



RECEIVED

DEC 3 0 2002

TECH CENTER 1600/2900

SEQUENCE LISTING

<110> REEVES, Peter R.
WANG, Lei

<120> Nucleic Acid Molecules Specific for Bacterial Antigens and Uses Thereof

<130> Q70656

<140> US 09/423,093
<141> 1999-11-01

<150> PCT/AU98/00315
<151> 1998-05-01

<150> PO 8162
<151> 1997-07-22

<150> PO 6545
<151> 1997-05-01

<160> 6

<170> PatentIn version 3.1

<210> 1
<211> 14516
<212> DNA
<213> Escherichia Coli

<400> 1
gatctgatgg ccgttagggcg ctacgtgctt tctgctgata tctggctga gttggaaaaaa 60
actgctccag gtgcctgggg acgtattcaa ctgactgatg ctattgcaga gttggctaaa 120
aaacagtctg ttgatgccat gctgatgacc ggcgacagact acgactgcgg taagaagatg 180
ggctatatgc aggcattcgt taagtatggg ctgcgcacc taaaagaagg ggcgaagttc 240
cgtaagagca tcaagaagct actgagttag tagagattt cacgtcttg tgacgataag 300
ccagaaaaaaa tagcggcagt taacatccag gcttctatgc tttaaagcaat ggaatgttac 360
tgccgttttt tatgaaaaat gaccaataat aacaagttaa cctaccaagt ttaatctgct 420
ttttgttgg a tttttctt g ttctggctg catttggtaa gacaatttcg gtgagttta 480
gagagttttg cgggatctcg cggaaactgct cacatcttgc gcatttagtt agtgcactgg 540
tagctgttaa gccaggggcg gtagcttgcc taattaattt ttaacgtata catttattct 600
tgccgcttat agcaaataaa gtcaatcgga taaaacttct tttccattag gtaaaagagt 660
gtttgttagtc gctcaggaa attggtttg gtagtagtac ttttcaaatt atccatttc 720
cgattttagat ggcagttgat gttactatgc tgcatacata tcaatgtata ttatctt 780

ttagaatgtg atatgaaaaa aatagtgtac ataggcaatg tagcgtcaat gatgttaagg	840
ttcaggaaag aattaatcat gaatttagtg aggcaaggtg ataatgtata ttgtctagca	900
aatgattttt ccactgaaga tcttaaagta ctttcgtcat ggggcgttaa gggggtaaa	960
ttctctctta actcaaaggg tattaatcct tttaaggata taattgctgt ttatgaacta	1020
aaaaaaaaattc ttaaggatat ttccccagat attgtatttt catatttgt aaagccagta	1080
atatttgaa ctattgcttc aaagttgtca aaagtccaa ggattgttgg aatgattgaa	1140
ggtctaggta atgccttcac ttattataag ggaaagcaga ccacaaaaac taaaatgata	1200
aagtggatac aaattctttt atataagtta gcattaccga tgcttgatga tttgattcta	1260
ttaaatcatg atgataaaaaa agatttaatc gatcagtata atattaaagc taaggttaaca	1320
gtgttaggtg ggattggatt ggatcttaat gagtttcat ataaagagcc accgaaagag	1380
aaaattacct ttatTTTtat agcaaggta ttaagagaga aaggatatt tgagtttatt	1440
gaagccgcaa agttcgtaa gacaacttat ccaagttctg aatttgtat tttaggaggt	1500
tttgagagta ataatccctt ctcattacaa aaaaatgaaa ttgaatcgct aagaaaagaa	1560
catgatctta tttatcctgg tcatgtggaa aatgttcaag attggtaga gaaaagttct	1620
gtttttgttt tacctacatc atatcgagaa ggcgtaccaa gggtgatcca agaagctatg	1680
gctattggta gacctgtaat aacaactaat gtacctgggt gttagggat aataaatgat	1740
ggggtaatg gcttttgat acctccattt gaaattaatt tactggcaga aaaaatgaaa	1800
tatTTTattt agaataaaaga taaagtactc gaaatgggc ttgctggaag gaagtttgca	1860
aaaaaaaact ttgatgctt tgaaaaaaat aatagactag catcaataat aaaatcaaatt	1920
aatgattttt gacttgagca gaaatttattt atattcaat ctgaaaaata aaggctgtta	1980
ttatgaataa agtggcatta attactggta tcactggca agatggctcc tatttggcag	2040
aattattgtt agaaaaaggt tatgaagttc atggtattaa acgccgtgca tcttcattta	2100
atactgagcg agtggatcac atctatcagg attcacattt agctaattcct aaacttttc	2160
tacactatgg cgatttgaca gatacttcca atctgacccg tattttaaaa gaagttcaac	2220
cagatgaagt ttacaatttg gggcgatga gccatgtac ggtatcatt gagtcaccag	2280
aatacactgc tcatgttgat gcgataggaa cattgcgtct tcttgaagct atcaggat	2340
tggggctgga aaaaaagaca aaattttatc aggcttcaac ttcaagagctt tatgggttgg	2400
ttcaagaaat tccacaaaaa gagactacgc catttatcc acgttcgccct tatgctgttg	2460

caaaattata	tgccatttgg	atcactgtta	attatcgta	gtcttatgg	atgtttgcct	2520
gcaatggtat	tctcttaac	cacgaatcac	ctgcgggtgg	cgagacctt	gttactcgta	2580
aaataacacg	cgggatagca	aatattgctc	aaggtcttga	taaatgctta	tacttggaa	2640
atatggattc	tctgcgtgat	tggggacatg	ctaaggatta	tgtcaaaatg	caatggatga	2700
tgctgcagca	agaaaactcca	gaagattttg	taattgctac	aggaattcaa	tattctgtcc	2760
gtgagtttgt	cacaatggcg	gcagagcaag	taggcataaga	gttagcattt	gaaggtgagg	2820
gagtaaatga	aaaaggtgtt	gttgtttcgg	tcaatggcac	tgtgcataaa	gctgtaaacc	2880
cgggcgatgt	aattatatct	gtagatccaa	ggtattttag	gcctgcagaa	gttgaaacct	2940
tgcttggcga	tcctactaat	gcgcataaaa	aattaggatg	gagccctgaa	attacattgc	3000
gtgaaatggt	aaaagaaatg	gttccagcg	attnagcaat	agcgaaaaag	aacgtcttgc	3060
tgaaagctaa	taacattgcc	actaatattc	cgcaagaata	aaaaagataa	tacattaaat	3120
aattaaaaat	ggtgctagat	ttatttagtac	cattattttt	tttgggtga	ctaattgtta	3180
ttacatcaga	taaattttaga	gaaattatca	agttagttcc	attagtatca	attgatctgc	3240
taattgaaaa	cgagaatgg	gaatatttt	ttggtcttag	gaataatcga	ccggccaaaa	3300
attattttt	tgttccaggt	ggtaggattc	gcaaaaatga	atctattaaa	aatgccttta	3360
aaagaatatc	atctatggaa	ttaggtaaag	agtatggat	ttcaggaagt	gttttaatg	3420
gtgtatggga	acatttctat	gatgatggtt	tttttctga	aggcgaggca	acacattata	3480
tagtgcctt	ttacacactg	aaagttctta	aaagtgaatt	gaatctccca	gatgatcaac	3540
atcgtgaata	ccttggcta	actaaacacc	aaataaatgc	taaacaagat	gttcataact	3600
attcaaaaaa	ttatttttt	taatttttat	taaaaattaa	tatgcgagag	aattgtatgt	3660
ctcaatgtct	ttaccctgta	attattgccc	gaggaaccgg	aagccgtcta	tggccgttgt	3720
ctcgagtatt	ataccctaaa	caattttaa	attnagttgg	ggattctaca	atgttgcaaa	3780
caacaattac	gcgttggat	ggcatcgaat	gcgaaaatcc	aattgttatac	tgcaatgaag	3840
atcaccgatt	tattgtagca	gagcaattac	gacagattgg	taagctaacc	aagaatatta	3900
tacttgagcc	gaaaggccgt	aatactgcac	ctgccatagc	tttagctgct	tttacgcctc	3960
agaagaataa	tcctaattgac	gaccctttat	tattgtact	tgccggcagac	cactctataa	4020
ataatgaaaa	agcatttcga	gagtcaataa	taaaagctat	gccgtatgca	acttctggga	4080
agttagtaac	atttggaaatt	attccggaca	cggcaaatac	tggttatgg	tatattaaga	4140

gaagttcttc agctgatcct aataaagaat tcccagcata taatgttgcg gagttttag	4200
aaaaaccaga tgtaaaaca gcacaggaat atatttcgag tggaattat tactggaata	4260
gcggaatgtt tttatccgc gccagtaat atcttgcata actacggaaa tttagaccag	4320
atatttatca tagctgtgaa tgtgcaaccg ctacagcaaa tatagatatg gactttgtcc	4380
gaattaacga ggctgagttt attaattgtc ctgaagagtc tatcgattat gctgtgatgg	4440
aaaaaacaaa agacgctgta gttctccga tagatattgg ctgaaatgac gtgggttctt	4500
ggtcatcaact ttggatata agccaaaagg attgccatgg taatgtgtgc catggggatg	4560
tgctcaatca tcatggagaa aatagttta ttactctga gtcaagtctg gttgcgacag	4620
tcggagtaag taattttagta attgtccaaa ccaaggatgc tgtactgggt gcggaccgtg	4680
ataaaagtcca aaatgttaaa aacatagttg acgatctaa aaagagaaaa cgtgctgaat	4740
actacatgca tcgtgcagtt ttcccccattt gggtaaattt cgatgcaata gaccaaggcg	4800
atagatatag agtaaaaaaaa ataatagttt aaccaggaga agggtagat ttaaggatgc	4860
atcatcatag ggcagagcat tggattgttgc tatccggatc tgctaaagtt tcacttaggt	4920
gtgaagttaa actatttagtt tctaatgagt ctatataat ccctcaggaa gcaaaatata	4980
gtcttgagaa tccaggcgta ataccttgc atctaatttga agtaagttct ggtgattacc	5040
ttgaatcaga tgatatagtg cgtttactg acagatataa cagtaaacaat ttcctaaagc	5100
gagattgata aatatgataa aaataacttg cttcaaagca tatgatatac gtggcgct	5160
tggtgctgaa ttgaatgatg aaatagcata tagaatttggt cgcgcttatg gtgagtttt	5220
taaacctcaa actgttagttt tgggaggaga tgctcgctt acaagtgaga gtttaaagaa	5280
atcactctca aatgggctat gtatgcagg cgtaaatgtc tttagatcttgc gaatgtgtgg	5340
tactgaagag atatattttt ccacttggta tttaggaattt gatggggaa tcgaggttac	5400
tgcaagccat aatccaattt attataatgg aatgaaatata gtaaccaaaag gtgctcgacc	5460
aatcagcagt gacacaggtc tcaaagatata acaacaatata gtagagagta ataattttga	5520
agagctcaac ctagaaaaaaa aagggatata taccaaatat tccacccgag atgcctacat	5580
aaatcatttgc atgggctatg ctaatctgc aaaaataaaaaaaa aaaaatcaaaa tagttgtgaa	5640
ttctggaaat ggtgcagctg gtcctgttat tgatgctattt gaggaatgtcttttacggaa	5700
caatattccg attcagtttgc taaaaataaa taatacaccc gatggtaattt tccacatgg	5760
tatccctaat ccattactac ctgagtgcag agaagatacc agcagtgcgg ttataagaca	5820

tagtgctgat	tttggttattg	catttgatgg	tgattttgat	aggtgtttt	tcttgatga	5880
aaatggacaa	tttattgaag	gatactacat	tgttggttta	ttagcggaaag	tttttttagg	5940
gaaatatatcca	aacgcaaaaa	tcattcatga	tcctcgccctt	atatggaata	ctattgatat	6000
cgtagaaaagt	catggtggtt	tacctataat	gactaaaacc	ggtcatgctt	acattaagca	6060
aagaatgcgt	gaagaggatg	ccgtatatgg	cggcgaaatg	agtgcgcac	attattttaa	6120
agatttgca	tactgcata	gtgaatgat	tccttggatt	ttaatttgc	aacttttgag	6180
tctgacaaat	aaaaaattag	gtgaactggt	ttgtgggtgt	ataaacgact	ggccggcaag	6240
tggagaaata	aactgtacac	tagacaatcc	gcaaaatgaa	atagataaat	tatataatcg	6300
ttacaaagat	agtgccttag	ctgttgatta	cactgatgga	ttaactatgg	agttctctga	6360
ttggcgttt	aatgttagat	gctcaaatac	agaacctgta	gtacgattga	atgtagaatc	6420
taggaataat	gctattctta	tgcaggaaaa	aacagaagaa	attctgaatt	ttatataaaa	6480
ataaaattgc	acctgagttc	ataatggaa	caagaatata	atgaaagtac	ttctgactgg	6540
ctcaactggc	atggttggta	agaatataatt	agagcatgat	agtgcagta	aatataatata	6600
acttactcca	accagctctg	atttgaattt	attagataaa	aatgaaatag	aaaaattcat	6660
gcttatcaac	atgccagact	gtattataca	tgcagcggga	ttagttggag	gcattcatgc	6720
aaatataagc	aggccgtttg	attttctgga	aaaaaatttg	cagatgggtt	taaatttagt	6780
ttccgtcgca	aaaaaactag	gtatcaagaa	agtgccta	ttgggtagtt	catgcata	6840
ccccaaaaac	tttgaagagg	ctattcctga	gaaagctctg	ttaactgggt	agctagaaga	6900
aactaatgag	ggatatgcta	ttgcgaaaat	tgctgttagca	aaagcatgca	aatatataatc	6960
aagagaaaac	tctaattatt	tttataaaac	aattatccca	tgtaattttat	atggaaata	7020
tgataaaattt	gatgataact	cgtcacat	gattccggca	gttataaaaa	aatccatca	7080
tgcgaaaatt	aataatgtcc	cagagatcga	aatttggggg	gatggtaatt	cgcgcgtga	7140
gtttatgtat	gcagaagatt	tagctgatct	tatTTTTT	gttattccta	aaatagaatt	7200
catgccta	atggtaaatg	ctggtttagg	ttacgattat	tcaattaatg	actattataa	7260
gataattgca	gaagaattt	gttatactgg	gagTTTTCT	catgatttaa	caaaaccaac	7320
aggaatgaaa	cggaaagctag	tagatatttc	attgccta	aaaattgggtt	ggtcaagtca	7380
cttgaactc	agagatggca	tcagaaagac	ctataattat	tacttggaga	atcaaaaataa	7440
atgattacat	acccacttgc	tagtaatact	tgggatgaat	atgagtatgc	agcaatacag	7500

cactcttata	ttttacatgt	ttagccttta	ccattaaagg	tatgctaaaa	tatattcttg	9240
tatgtctgaa	tattaccggt	tgtttcatca	atcctaattt	taatagagtt	gggattgtta	9300
atttgttaaa	tgagtcaaaa	tggatgttc	ttcaattaac	tggtggcgtc	tcacttagtt	9360
tgtttgatag	gctcgtaata	ccattgattt	tatctgtcag	taaactggct	tcttatgtcc	9420
cttgcccttca	actagctcaa	ttgatgttca	ctctttctgc	gtctgcaaata	caaatattac	9480
taccaatgtt	tgctagaatg	aaagcatcta	acacattcc	ctctaattgt	ttttttaaaa	9540
ttctgcttgc	atcactaatt	tctgtttgc	cttgcattgc	gttattctt	tttggcgtg	9600
atatattatc	aatatggata	aaccctacat	ttgcaactga	aaattataaa	ttaatgcaaa	9660
tttttagctat	aagttacatt	ttattgtcaa	tgatgacatc	tttcatttc	ttgttattag	9720
gaattggtaa	atctaagctt	gttgcattt	taaatctgg	tgcagggctc	gcacttgctg	9780
cttcaacggtt	aatcgcagct	cattatggcc	tttatgcaat	atctatggta	aaaataatat	9840
atccggcttt	tcaattttat	tacctttatg	tagctttgt	ctattttaat	agagcgaaaa	9900
atgtctattt	atttactttt	ttcaattact	gaaatcgaa	ttgttttttc	ttgcactatt	9960
tacatattta	ctcaatgttt	gttaatgcgg	aggatctatt	tagataaaaag	tattttaatt	10020
cttttatgct	tgctcttttt	tttagtaatc	attcaacttc	ctgagcttaa	tgtaaacgg	10080
ttggtcgatt	ctttaaagtt	atcaactgcct	ttattgatgg	tctttatcgc	ttttcaaaaa	10140
ccgaaattat	gcttgtgggt	tattattgca	ttgttggttt	tgaactctgc	atthaatttt	10200
ttatatttaa	agacattcga	taagtttagc	tcatttcctt	ttactttttt	tatattgctg	10260
ttttacttgt	tttagattggg	aattggtaat	ttaccggttt	ataaaaaataa	aaaattttac	10320
gcgttgattt	ttctctttat	attaatagac	ataatgcagt	cattgttaat	aaattatagg	10380
gggcagattt	tatattccgt	aatttgcattc	ctgataacttg	tgtttaaagt	taatttaaga	10440
aaaaagattc	catacttttt	tttaatgctg	ccagttttat	atgttaattat	tatggcttat	10500
attggttta	attatttcaa	taaaggcgta	acttttttg	aacctacagc	aagtaatatt	10560
gaacgtacgg	ggatgatata	ttatttggtt	tcacagcttg	gtgatttat	attccatgg	10620
atggggacat	taaatttctt	aaataacggc	ggacaatata	agacgttata	tggacttcca	10680
tcattaattc	ctaatgaccc	tcatgatttt	ttattacggt	tctttataag	tattggtgt	10740
ataggagcat	tggtttatca	ttctatattt	tttggggttt	ttaggagaat	atctttctta	10800
ttatatgaga	gaaatgctcc	tttcattgtt	gtaagttgtt	tgttactgtt	acaagttgtg	10860

ttaattata cattaaaccc ttttgcgt ttaatcgat tgattgcgg gcttacagtt 10920
ggagttgtt atggatttgc aaaaattaga taagtatacc tgaatggaa atttagacgc 10980
tccacttggtt tcaataatca ttgcaactta taattctgaa cttgatatacg ctaagtgttt 11040
gcaatcggtta actaatcaat ctataagaa tattgaaatc ataataatgg atggaggatc 11100
ttctgataaa acgcttgata ttgcaaaatc gtttaaagac gaccgaataa aaatagttc 11160
agagaaaagat cgtgaaatc atgatgcctg gaataaagca gttgatttat ccattggtga 11220
ttgggttagca tttattgggt cagatgatgt ttactatcat acagatgcaa ttgcttcatt 11280
gatgaagggg gttatggat ctaatggcgc ccctgtggtt tatgggagga cagcgacg 11340
aggtcccgat aggaacatata ctggattttc aggcagtgaa tggtaaacc taacaggatt 11400
taagtttaat tattacaaat gtaatttacc attgcccatt atgagcgcaa tatattctcg 11460
tgatttcttc agaaacgaac gtttgatataaattttgctg acgctgattt 11520
gtttctgaga tgtttcatca aatggagtaa agagaagtca ctttattta ttaatgacac 11580
gacccttatt gtttagatgg gatatggtgg gtttcgact gatatttctt ctcaagttaa 11640
aactacgcta gaaagttca ttgtacgcaa aaagaataat atatcctgtt taaacataca 11700
gctgattctt agatatgcta aaattctggt gatggtagcg atcaaaaata ttttggcaa 11760
taatgtttat aaattaatgc ataacgggtta tcattcccta aagaaaatca agaataaaat 11820
atgaagattt tttatataat aaccgggctt acttgggtg gagccgaaca cttatgacg 11880
cagtttagcag accaaatgtt tatacgccgg catgatgtt atattatttgc tctaactgg 11940
atatctgagg taaagccaac acaaaatatt aatattcatt atgttaatat ggataaaaat 12000
tttagaagct ttttagagc tttatccaat gtaaaaaaaa taattgtcgctt cttaaagcca 12060
gatataatac atagtcataat gttcatgct aatattttta gtcgtttat taggtatgc 12120
attccagccgg tgccctgtat atgtaccgca cacaacaaaa atgaaggtgg caatgcaagg 12180
atgtttgtt atcgactgag tgattttta gcttcttata ctacaaatgt aagtaaagag 12240
gctgttcaag agttatagc aagaaaggct acacccaaaa ataaaaatgt agagattccg 12300
aatttttata atacaaataa attgattttt gatattaatg tcagaaaagaa aacgcgagat 12360
gcttttaatt tgaaagacag tacagcagta ctgctcgac taggaagact tggtaagca 12420
aaagactatc cgaacttatt aaatgcaata aatcatttga ttctttcaaa aacatcaaata 12480
tgtaatgatt ttatgggtt tattgctggc gatggcgcat taagaaataa attattggat 12540

ttggttgtc aattgaatct tgtggataaaa gttttcttct tggggcaaag aagtgatatt 12600
aaagaattaa tgtgtgctgc agatctttt gtttgagtt ctgagtggga aggtttgg 12660
ctcggttgc cagaagctat ggcgtgtcaa cgtcccggtt tgctaccga ttctgggtg 12720
gttaaagaag tcggtggacc tcataatgtat gttatccctg tcagtaatca tattctgtt 12780
gcagagaaaa tcgctgagac actaaaata gatgataacg caagaaaaat aataggatg 12840
aaaaatagag aatatattgt ttccaatttt tcaattaaaa cgatagttag tgagtggag 12900
cgcttatatt ttaaatattc caagcgtaat aatataattt attgaaaata taagttgt 12960
ctctggatgc aatagttct ctatgctgtt ttttactgg ctccgtattt ttacttata 13020
ctggattttg ttatataatca gtattaatct gtctcaactt catctagact acattcaagc 13080
cgccatgcg tcgcgcggc actacacctg acaggagtat gtaatgtcca agcaacagat 13140
cggcgtcgtc ggtatggcag tggatggcgcg caacctggcg ctaaacatcg aaagccgcgg 13200
ttataccgtc tccatcttca accgctcccg cgagaaaaact gaagaagttt ttgccgagaa 13260
cccgataag aaactggttc cttattacac ggtgaaagag ttgcgtcgagt ctctgaaac 13320
cccacgtcgt atcctgttaa tggtaaaagc agggggcgggaa actgatgctg ctatcgattc 13380
cctgaagccg tatctggata aaggcgacat cattattgtat ggtggcaaca ctttcttcca 13440
ggacactatc cgtcgtaacc gtgaactgtc cgcggaaaggc tttaacttca tcggtaccgg 13500
cgtgtccggc ggtgaagagg gcgcctgaa aggccatct atcatgccag gtggccagaa 13560
agaagcgtat gagctggttt cgccatccct gaccaagatt gctgcgggtt ctgaagatgg 13620
cgaaccatgt ataacttaca tcggtgctga cggtgccggcgt cactacgtga agatggtg 13680
caacggtac cgaatatggcg atatgcagct gattgctgaa gcctattctc tgcttaaagg 13740
cggccttaat ctgtctaacg aagagctggc aaccactttt accgagtggaa atgaaggcga 13800
gctaagtagc tacctgattt acatcaccaa agacatcttcc accaaaaaaag atgaagaggg 13860
taataacctg gttgatgtga tcctggacga agctgcgaac aaaggcaccg gttaatggac 13920
cagccagagc tctctggatc tgggtgaacc gctgtcgctg atcaccgaat ccgtattcgc 13980
tcgctacatc tcttctctga aagaccagcg cattgcggca tctaaagtgc tgtctggtcc 14040
gcaggctaaa ctggctggtg ataaagcaga gttcgttgag aaagtccgtc gcgcgtgt 14100
cctgggtaaa atcgtctctt atgccccagg cttctctcaa ctgcgtgccc cgtctgacga 14160
atacaactgg gatctgaact acggcgaaat cgcaagatc ttccgcgcgg gctgcatcat 14220

tcgtgcgcag	ttcctgcaga	aaattactga	cgcgtatgct	gaaaacaaag	gcattgctaa	14280
cctgttgctg	gctccgtact	tcaaaaatat	cgctgatgaa	tatcagcaag	cgctgcgtga	14340
tgtagtggct	tatgctgtgc	agaacggtat	tccggtaccg	accttctctg	cagcggtagc	14400
ctactacgac	agctaccgtt	ctgcggtaact	gccggctaat	ctgattcagg	cacagcgtga	14460
ttacttcggt	gcgcacacgt	ataaacgcac	tgataaagaa	ggtgtgttcc	acaccg	14516

<210> 2
 <211> 14024
 <212> DNA
 <213> Escherichia Coli

<400> 2	gtaaccaagg	gcggtaacgtg	cataaatttt	aatgcttac	aaaactatta	gcattaaaaaa	60
	tatataagaa	attctcaaat	gaacaaagaa	accgttcaa	taattatgcc	cgtttacaat	120
	ggggccaaaa	ctataatctc	atcagtagaa	tcaattatac	atcaatctta	tcaagatttt	180
	gttttgtata	tcattgacga	ttttagcacc	gatgatacat	tttcattaaat	caacagtcga	240
	tacaaaaaca	atcagaaaaat	aagaatattt	cgtaacaaga	caaatttagg	tgtgcagaa	300
	agtcgaaatt	atggaataga	aatggccacg	gggaaatata	tttcttttg	tgtgcggat	360
	gatttgtggc	acgagaaaaaa	attagagcgt	caaatcgaag	tgttaataaa	tgaatgtgta	420
	gatgtggtat	gttctaatta	ttatgtata	gataacaata	gaaatattgt	tggcgaagtt	480
	aatgctcctc	atgtataaa	ttatagaaaa	atgctcatga	aaaactacat	aggaaatttg	540
	acaggaatct	ataatgc当地	caaattgggt	aagtttacat	aaaaaaagat	tggcacgag	600
	gattatttga	tgtggctgga	aataattaat	aaaacaaatg	gtgctatttg	tattcaagat	660
	aatctggcgt	attacatgc当地	ttcaaataat	tcactatcgg	gtaataaaaat	taaagctgca	720
	aaatggacat	ggagtatata	tagagaacat	ttacatttg	cctttccaaa	aacattataat	780
	tatTTTTat	tatatgcttc	aaatggagtc	atgaaaaaaaaa	taacacattc	actattaagg	840
	agaaaggaga	ctaaaaagtg	aagtcagcgg	ctaagttgat	ttttttattc	ctatttacac	900
	tttatagtct	ccagttgtat	ggggttatca	tagatgatcg	tataacaaat	tttgataca	960
	aggtattaac	tagtattata	attatatttc	agatTTTTT	tgttttatta	ttttatctaa	1020
	cgattataaa	tgaaagaaaa	cagcagaaaa	aatttatcgt	gaactgggag	ctaaagttaa	1080
	tactcgTTT	cTTTTGTG	actatagaaa	ttgctgctgt	agttttatTT	cttaaagaag	1140

gtattcctat	atttgatgat	gatccagggg	gggctaaact	tagaatagct	gaaggtaatg	1200
gactttacat	tagatataatt	aagtattttg	gtaatatagt	tgtgttgca	ttaattattc	1260
tttatgatga	gcataaaattc	aaacagagga	ccatcatatt	tgtatattt	acaacgattg	1320
ctttatgg	ttatcggtct	gaattgggt	tgctcattct	tcaatatata	ttgattacca	1380
atatcctgtc	aaaggataac	cgtaatccta	aaataaaaag	aataataggg	tatTTTTat	1440
tggtaggggt	tgtatgctcg	ttgttttac	taagtttagg	acaagacgga	gaacaaaatg	1500
actcatataa	taatatgtta	aggataatta	ataggtaac	aatagagcaa	gttgaagggt	1560
ttccatatgt	tgtttctgaa	tctattaaga	acgatttctt	tccgacacca	gagttagaaa	1620
aggaattaaa	agcaataata	aatagaatac	agggaaataaa	gcatcaagac	ttatTTTat	1680
gagaacggtt	acataaacaa	gtatTTggag	acatgggagc	aaatTTTTa	tcagttacta	1740
cgtatggagc	agaactgtta	gtttttttg	gttttctctg	tgtattcatt	atccctttag	1800
ggatataatat	accttttat	cttttaaaga	gaatgaaaaa	aacccatagc	tcgataaaatt	1860
gcgcattcta	ttcatatatac	attatgattt	tattgcaata	cttagtggt	ggaaatgcatt	1920
cggccttctt	ttttggcct	tttctctccg	tattgataat	gtgtactcct	ctgatcttat	1980
tgcatacatac	gttaaagaga	ttatcacgaa	atgaaaatat	cagttataac	tgtgacttat	2040
aataatgctg	aagggttaga	aaaaacttta	agtagttat	caatTTaaa	aataaaacct	2100
ttttaggat	ttatagttga	tggcggctct	acagatggaa	cgaatcgtgt	cattagtaga	2160
tttactagta	tgaatattac	acatgtttat	gaaaaagatg	aaggatata	tgatgcgatg	2220
aataagggcc	aatgttggc	caaaggcgac	ttaatacatt	atTTaaacgc	cggcgatagc	2280
gtaattggag	atataatataa	aaatatcaaa	gagccatgtt	tgattaaagt	tggcctttc	2340
gaaaatgata	aacttctggg	atTTCTTCT	ataaccatt	caaatacagg	gtattgtcat	2400
caaggggtga	ttttcccaa	gaatcattca	gaatatgatc	taaggtataa	aatatgtgct	2460
gattataagc	ttattcaaga	ggtgtttct	gaagggttaa	gatctctatc	tttgattact	2520
tcgggttatg	taaaatatga	tatgggggaa	gtatctcaa	aaaaaaagaat	tttaagagat	2580
aaagagctg	ccaaaattat	gttgaaaaaa	aataaaaaaa	accttattaa	gtttattcca	2640
atttcaataa	tcaaaaatttt	attccctgaa	cgtttaagaa	gagtattgcg	gaaaatgcaa	2700
tatatttgc	taactttattt	cttcatgaag	aatagttcac	catatgataa	tgaataaaat	2760
caaaaaaata	cttaaatttt	gcactttaaa	aaaatatgat	acatcaagtg	ctttaggtag	2820

agaacaggaa aggtacagga ttatattcctt gtctgttatt tcaagttga ttagtaaaaat 2880
actctcacta ctttctctta tattaactgt aagtttaact ttaccttatt taggacaaga 2940
gagatttgggt gtatggatga ctattaccag tcttggtgct gctctgacat ttttggactt 3000
aggtagatggaa aatgcattaa caaacaggat cgcacattca tttgcgtgtg gcaaaaaattt 3060
aaagatgagt cggcaaatta gtgggtggct cactttgctg gctggattat cgtttgcatt 3120
aactgcaata tgctatattt cttctggcat gattgattgg caactagtaa taaaaggat 3180
aaacgagaat gtgtatgcag agttacaaca ctaaattaaa gtcttgcattt tcataatttgg 3240
acttggaaatt tattcaaattt gtgtgcaaaa agtttatatg ggaatacataaa aagcctatata 3300
aagtaatattt gttaatgcattt tatttatattt gttatctattt attactcttag taatatcgat 3360
gaaactacat gcgggactac cagtttaat tgtcagcact cttggatttc aatacatatc 3420
gggaatctat ttaacaatta atcttattat aaagcgatataaagtttta caaaaagttt 3480
catacatgct aaaagagaag ctccatattt gatattaaac ggaaaaattttt tttttatattt 3540
acagtttaggc actctggcaa catggagtgg tgataacttt ataataatcta taacattggg 3600
tggactttat gttgctgttt ttagcattac acagagatataaattt ctacggccc 3660
tcttacgatt tataacatcc cgttatgggc tgcttatgca gatgctcatg cacgcaatga 3720
tactcaattt ataaaaaaaga cgctcagaac atcattgaaa atagtggta tttcatcatt 3780
cttattggcc ttcatatttag tagtggcg tagtgaagtc gttatattt ggacagaagg 3840
aaagattcag gtacctcgaa cattcataat agcttatgct ttatggctg ttattgatgc 3900
ttttcgaat acatttgcaa gcttttaaa tggttgaac atagttaaac aacaaatgct 3960
tgctgttgta acattgatattt tgatcgcaat tccagcaaaa tacatcatag ttagccattt 4020
tgggttaact gttatgttactt actgcttcattttatattt attgttaattt actttatattt 4080
gtataaatgt agttttaaaaa aacatatcga tagacagtta aatataagag gatgaaaatgt 4140
aaatataac cagtttacca accgtcattt acaggaaaaag aaaaagaata tgtaaatgaa 4200
tgtctggact caacgtggat ttcatcaaaa ggaaactata ttcagaagtt tgaaaataaa 4260
tttgcggAAC aaaaccatgt gcaatatgca actactgtttt gtaatggAAC ggttgctttt 4320
cattttagctt tgtagcgtt aggtatatcg gaaggagatg aagttattgt tccaaacactg 4380
acatataatag catcagttaa tgctataaaa tacacaggag ccaccccat tttcggtt 4440
tcaagataatgt aaacttggca aatgtctgtt agtgacatag aacaaaaaaat cactaataaa 4500

actaaagcta ttatgtgtgt ccatttatac ggacatccat gtgatatgga acaaattgt	4560
gaactggcca aaagttagaaa tttgtttgtt attgaagatt gcgcgtgaagc ctttgggtct	4620
aaatataaaag gtaaatatgt gggAACATTT ggagatattt ctacttttag ctttttggaa	4680
aataaaaacta ttactacagg tgaaggtgga atgggtgtca cgaatgacaa aacactttat	4740
gaccgttgtt tacattttaa aggccaagga ttagctgtac ataggcaata ttggcatgac	4800
gttataggct acaattatag gatgacaaat atctgcgctg ctataggatt agcccagtta	4860
gaacaagctg atgattttat atcacgaaaa cgtgaaattt ctgatattta taaaaaaaaat	4920
atcaacagtc ttgtacaagt ccacaaggaa agtaaagatg ttttcacac ttattggatg	4980
gtctcaattc taactaggac cgccaggaa agagaggaat taaggaatca cttgcagat	5040
aaactcatcg aaacaaggcc agtttttac cctgtccaca cgatgccaat gtactcgaa	5100
aaatatcaaa agcaccctat agctgaggat cttgggtggc gtgaaattaa tttacctagt	5160
ttccccagcc tatcgaatga gcaagttatt tatatttgc aatctattaa cgaattttat	5220
agtgataaat agcctaaaat attgtaaagg tcattcatga aaattgcgtt gaattcagat	5280
ggattttacg agtggggcgg tggaaatttatttttatttctgtc aatatttagaa	5340
acgaaaccag aaatatgtat cgatattctt ttaccgagaa atgatataca ttctttata	5400
agagaaaaag catttcctt taaaagtata ttaaaagcaa tttaaagag ggaaaggcct	5460
cgatggattt cattaaatag atttaatgag caatactata gagatgcctt tacacaaaat	5520
aatatagaga cgaatcttac ctttattaaa agtaagagct ctgccttttta ttcattttt	5580
gatagtagcg attgtgatgt tatttttcct tgcatgcgtg ttccctcggg aaatttgaat	5640
aaaaaagcat ggattggta tattttatgac tttcaacact gttactatcc ttcattttt	5700
agtaagcgag aaatagatca aaggaatgtg tttttaaat tgatgctcaa ttgcgtac	5760
aatattatttgcaca ttcatgttattt accgatgcaa ataaatatgt tggaaattt	5820
tctgcacaaac tacattctct tccatttagt ccatgcctc aattaaaatg gttcgtgtat	5880
tactctggta atattgccaat atataatatt gacaaggatt attttataat ttgcaatcaa	5940
ttttggaaac ataaagatca tgcaactgct ttttagggcat ttaaaattt tactgaat	6000
aatcctgatg tttatttagt atgcacggga gctactcaag attatcgatt ccctggat	6060
tttaatgaat tgatgggtttt ggcaaaaaag ctcggaaattt aatcgaaaat taagatatta	6120
ggccatatac ctaaacttga acaaattgaa ttaatcaaaa attgcattgc tgtaataca	6180

ccaaccttat ttgaaggcgg gcctggaggg ggggtaacat ttgacgctat tgcattaggg	6240
aaaaaaagtta tactatctga catagatgtc aataaagaag ttaattgcgg tgatgtatat	6300
ttctttcagg caaaaaacca ttattcatta aatgacgcga tgtaaaagc tgatgaatct	6360
aaaattttt atgaacctac aactctgata gaattgggtc tcaaaagacg caatgcgtgt	6420
gcagatttc ttttagatgt tgtgaaacaa gaaattgaat cccgatctta atatattcaa	6480
gaggtatata atgactaaag tcgctttat tacaggtgta actggacaag atggatctta	6540
tctagctgag ttttgcttg ataaaggta tgaagttcat ggtatcaaac gccgagcctc	6600
atctttaat acagaacgca tagaccatat ttatcaagat ccacatgggtt ctaacccaaa	6660
ttttcacttg cactatggag atctgactga ttcatctaac ctcactagaa ttctaaagga	6720
ggtacagcca gatgaagtat ataatttagc tgctatgagt cacgtacgag tttctttga	6780
gtctccagaa tatacagccg atgtcgatgc aattggtaca ttacgtttac tggaagcaat	6840
tcgctttta ggattggaaa acaaaacgcg tttctatcaa gcttcaacct cagaattata	6900
tggacttggtt caggaaatcc ctcaaaaaga atccacccct ttttacccctc gttccctta	6960
tgcagttgca aaactttacg catattggat cacggtaaat tatcgagagt catatggat	7020
ttatgcattgt aatggtatat ttttcaatca tgaatctcca cggcggttggaa aaacgtttgt	7080
aacaaggaaa attactcgag gacttgcaaa tattgcacaa ggcttggaaat catgtttgt	7140
tttagggaaat atggattcgt tacgagattt gggacatgca aaagattatg tttagaatgca	7200
atggttgatg ttacaacagg agcaacccga agattttgtt attgcaacag gagtccaata	7260
ctcagtcgtt cagtttgcg aaatggcagc agcacaactt ggtttaaga tgagctttgt	7320
tggtaaagga atcgaagaaa aaggcattgt agattcggtt gaaggacagg atgctccagg	7380
tgtgaaacca ggtgatgtca ttgttgcgt tgatccgtt tattccgac cagctgaagt	7440
tgatactttt cttggagatc cgagcaaagc taatctcaa cttgggttggaa gaccagaaat	7500
tactcttgct gaaatgattt ctgaaatggt tgccaaagat cttgaagccg ctaaaaaaca	7560
ttctctttta aaatcgcatg gttttctgt aagcttagct ctgaaatgtat gatgaataag	7620
caacgtattt ttattgctgg tcaccaagga atgggtggat cagctattac ccgacgcctc	7680
aaacaacgtg atgatgttga gttggtttta cgtactcggg atgaattgaa cttgttggat	7740
agtagcgctg ttttggattt ttttcttca cagaaaatcg accaggttta tttggcagca	7800
gcaaaaagtcg gaggtatattt agctaacagt tcttacccctg ccgattttat atatgagaat	7860

ataatgata	aggcgaatgt	cattcatgct	gcccacaaaa	ataatgtaaa	taaactgctt	7920
ttcctcggtt	cgtcggttat	ttatcctaag	ttagcacacc	aaccgattat	ggaagacgaa	7980
ttattacaag	ggaaacttga	gccaacaaat	gaaccttatg	ctatcgaaa	aattgcaggt	8040
attaaattat	gtaatctta	taaccgtcag	tttggcggt	attaccgttc	agtaatgcca	8100
accaatctt	atggtccaaa	tgacaatttt	catccaagta	attctcatgt	gattccggcg	8160
ctttgcgcc	gcttcatga	tgctgtggaa	aacaattctc	cgaatgttgt	tgtttgggaa	8220
agtggta	ctaaagcgtga	attcttacat	gtagatgata	tggcttctgc	aagcatttat	8280
gtcatggaga	tgccatacga	tatatggcaa	aaaaatacta	aagtaatgtt	gtctcatatc	8340
aatattggaa	caggtattga	ctgcacgatt	tgtgagctt	cgaaaacaat	agcaaaagtt	8400
gtaggttata	aagggcata	tacgttcgat	acaacaaagc	ccgatggagc	ccctcgaaaa	8460
ctacttgat	taacgcttct	tcatcaacta	ggttggaatc	ataaaattac	ctttcacaag	8520
ggtcttgaaa	atacatacaa	ctggtttctt	gaaaaccaac	ttaaatatcg	gggtaataa	8580
tgttttaca	ttcccaagac	tttgcacaa	ttgttaagg	tactcctt	atttctatag	8640
atttgattgt	ggaaaacgag	tttggcgaaa	ttttgctagg	aaaacgaatc	aaccgcccgg	8700
cacagggcta	ttggttcg	cctgggtggta	gggtgttgaa	agatgaaaaa	ttgcagacag	8760
cctttaacg	attgacagaa	attgaactag	gaattcg	ttctctct	gtggtaagt	8820
tttatggat	ctggcagcac	ttctacgaag	acaatagtat	ggggggagac	tttcaacgc	8880
attatata	tatagcatc	cttcttaat	tacaaccaa	catttgaaa	ttaccgaagt	8940
cacaacataa	tgcttattgc	tggctatcgc	gagcaaagct	gataaatgt	gacgatgtgc	9000
attataattg	tcgcgcata	tttacaata	aaacaaatga	tgcgattggc	ttagataata	9060
aggatataat	atgtctgat	cgcataat	tgctgttagt	atggccgg	gtacaggcag	9120
tcgtcttgg	ccactttctc	gtgaactata	tccaaagcag	tttttacaac	tctctggta	9180
taacacctt	ttacaaacga	cttgctacg	acttcaggc	ctatcatgtc	aaaaaccatt	9240
agtgataaca	aatgaacagc	atcgctt	tgtggctgaa	cagttagg	aaataaataa	9300
attaaatgg	aatattattc	tagaaccat	cggcgaaat	actgcaccag	caatagcgat	9360
atctgcgtt	catgcgtt	aa	acgtaatcc	tca	gat	9420
ggcagaccac	gttata	gct	aaatgg	atgcaactcc	9480	
catcgctaa	caaggtaaaa	ttgt	taacgtt	tgaaattata	ccagaatatg	9540

ttatgggtat attgagagag gtgaactatc tgtaccgctt caagggcatg aaaatactgg 9600
tttttattat gtaaataagt ttgtcgaaaa gcctaattcg gaaaccgcag aattgtatat 9660
gacttctggtaatcactatt ggaatagtgg aatattcatg tttaaggcat ctgtttatct 9720
tgaggaattt gaaaaattt aacccgtacat ttacaatgtt tgtgaacagg ttgcctcatc 9780
ctcatacatt gatcttagatt ttattcgatt atcaaaagaa caatttcaag attgtcctgc 9840
tgaatctatt gattttgctg taatggaaaa aacagaaaaa tgtgttgtat gccctgttga 9900
tattggttgg agtgacgttg gatcttgca atcggtatgg gacattagtc taaaatcgaa 9960
aacaggagat gtatgtaaag gtgatataatt aacctatgtt actaagaata attataatcta 10020
ctctgagtca gcgttggtag ccgcattgg aattgaagat atggttatcg tgcaaactaa 10080
agatgccgtt cttgtgtcta aaaagagtga tgtacagcat gtaaaaaaaaa tagtcgaaat 10140
gcttaaattt cagcaacgta cagagtatatt tagtcatcgat gaaatggcc gaccatgggg 10200
aaaatttgcattt tcgattgacc aaggtgagcg atacaaagtca aagaaaaattt ttgtgaaacc 10260
tggtgagggg ctttctttaa ggtatgcattca ccattcgatc ttgtgtttcc tcgtgtttc 10320
tggtacagca aaagtaaccc ttggcgataa aactaaacta gtcaccgcaa atgaatcgat 10380
atacattccc ctggcgca ggtatagtct tgagaatccg ggcataatcc ctcttaatct 10440
tattgaagtc agttcagggg attatttggg agaggatgtt attataagac agaaagaacg 10500
ttacaacat gaagattaac atatgaaatc tttaacctgc tttaaagcct atgatattcg 10560
cgggaaattt ggcgaagaac tgaatgaaga tattgcctgg cgcattgggc gtgcctatgg 10620
cgaatttctc aaaccgaaaaa ccattgtttt aggccgtatc gtccgcctca ccagcgaagc 10680
gttaaaactg ggcgttgcga aaggtttaca ggtatgcgggc gtcgtatgc tggatatcg 10740
tatgtccggc accgaagaga tctatattcgac cacgttccat ctcggagtg gatggccgc 10800
cgaagttacc gccagccata acccgatggat ttacaacggc atgaagctgg tgcgcgaagg 10860
ggctcgcccg atcagcggtt ataccggact ggcgtatgc cagcgtctgg cagaagccaa 10920
tgacttccct cctgtcgatg aaacccaaacg tggtcgctat cagcaaatca atctgcgtga 10980
cgcttacgtt gatcacctgt tcggttatattt caacgtcaaa aacccacgc cgctcaagct 11040
ggtgatcaac tccggaaacg ggcgtatgc tccgggtgg gacgccattt aagcccgattt 11100
taaaggccctc ggcgcaccgg tggaaatattt caaagtacac aacacgcccgg acggcaattt 11160
cccccaacggat attcctaacc cgctgtgcc ggaatgcgc gacgacaccc gtaatgcgg 11220

catcaaacac ggccggata tggcattgc ctttgcattgc gatggacc gctgttcct 11280
gtttgacgaa aaagggcagt ttatcgaggg ctactacatt gtcggcctgc tggcagaagc 11340
gttcctcgaa aaaaatcccg gcgcaagat catccacat ccacgtctc cctggAAC 11400
cgttgatgtg gtgactgccg caggcggcac cccggtaatg tcgaaaaccg gacacgcct 11460
tattaaagaa cgtatgcgca aggaagacgc catctacggt ggcggaaatga gcgctcacca 11520
ttacccgt gatccgtt actgcgacag cggcatgatc ccgtggctgc tggcgccga 11580
actggtgtgc ctgaaaggaa aaacgctggg cgaaatggtg cgccggaccgaa tggcgccgt 11640
tccggcaagc ggtgagatca acagcaaact ggccaaaccc gttgaggcaa ttaatcgct 11700
ggaacagcat tttagcccg aggccgtggc ggtggatcgc accgatggca tcagcatgac 11760
ctttggcggac tggcgcttta acctgcgctc ctccaaacacc gaaccgggtgg tgcgggtgaa 11820
tgtggaatca cgccgtgatg taaagctaat ggaaaagaaa actaaagctc ttcttaatt 11880
gcttaagttag tgattattta cattaatcat taagcgtatt taagattata ttaaagtaat 11940
gttattgcgg tatatgatga atatgtggc tttttatgt ataacgacta taccgcaact 12000
ttatcttagga aaagattaat agaaataaaag ttttgtactg accaatttcgc atttcacgtc 12060
acgattgaga cgttcccttg cttaagacat ttttcatcg cttatgtat aacaaatgtg 12120
ccttatataa aaaggagaac aaaatggAAC ttaaaataat tgagacaata gattttatt 12180
atccctgttt acgatattat agccaaagtt gtatcctgca tcagtcctgc aatatttcac 12240
gagtgctttg ttaactgaat acatgtctgc cattttccag atgataacga cgtcatcgca 12300
attgatggta aaacacttcg gcacacttat gacaagagtc gtcgcagagg agtgggtcat 12360
gtcatttagtg cgtttcagca atgcacagtc tggcctcgg atagatcaag acggatgaga 12420
aacctaattgc gttcacagtt attcatgaac tttctaaat gatgggtatt aaaggaaaa 12480
taatcataac tgatgcgatg gcttgccaga aagatattgc agagaagata taaaaacaga 12540
gatgtgatta tttattcgct gtaaaaggaa ataagagtcg gcttaataga gtctttgagg 12600
agatatttac gctgaaagaa ttaaataatc caaaacatga cagttacgca attagtgaaa 12660
agaggcacgg cagagacgat gtccgtcttc atattgttg agatgctcct gatgagctt 12720
ttgatttcac gtttgaatgg aaaggcgtgc agaatttatg aatggcagtc cacttctc 12780
caataatagc agagcaaaag aaagaatccg aaatgacgat caaatattat attagatctg 12840
ctgcttaac cgccagagaag ttccggcacag taaatcgaaa tcactggcgc atggagaata 12900

agttgcacag tagcctgatg tggtaatgaa taaaatcgac tataatataa gaaggcgagt 12960
 tgcattcgaa tgatttcta gaatgcggca catcgctatt aatatctgac aatgataatg 13020
 tattcaaggc aggattatca tgtaagatgc gaaaagcagt catggacaga aacttcctag 13080
 cgtcaggcat tgcagcgtgc gggcttcat aatctgcat tggtttgat aagatattc 13140
 tttggagatg gaaaaatgaa tttgtatggt attttggtg ctggaagtta tggtagagaa 13200
 acaataccca ttctaaatca acaaataaag caagaatgtg gttctgacta tgctctggtt 13260
 tttgtggatg atgtttggc aggaaagaaa gttaatggtt ttgaagtgct ttcaaccaac 13320
 tgcttctaa aagccctta tttaaaaaag tatttaatg ttgctattgc taatgataag 13380
 atacgacaga gagtgctga gtcaatatta ttacacgggg ttgaaccaat aactataaaa 13440
 catccaaata gcgttgtta tgatcatact atgataggta gtggcgctat tatttctccc 13500
 tttgttacaa tatctactaa tactcatata gggaggttt ttcattgcaaa catatactca 13560
 tacgttgcac atgattgtca aataggagac tatgttacat ttgctcctgg ggctaaatgt 13620
 aatggatatg ttgttattga agacaatgca tatataggct cgggtgcagt aattaagcag 13680
 ggtgttccta atcgccact tattattggc gcgggagcca ttataggat gggggctgtt 13740
 gtcactaaaa gtgttcctgc cggtaact gtgtcgaa atccagcaag agaaatgaaa 13800
 agatcgccaa catctattta atggaaatgc gaaaacacgt tccaaatggg actaatgtt 13860
 aaaatatata taatttcgct aatttactaa attatggctt ctttttaagc tattttttac 13920
 ttagttatta ctgatacagc atgaaattta taatactctg atacattttt atacgttatt 13980
 caagccgcat atctagcggt aaccctgac aggagtaaac aatg 14024

<210> 3
 <211> 12441
 <212> DNA
 <213> *Salmonella enterica*

<400> 3
 gttgacaaat accgaccgta taatgaatca aacgttctgg attggtattt atccaggctt 60
 gactacagag catttagatt atgtcgtaag taagttgaa gaatttttg gtttaaattt 120
 ctaattttta ggataggatg ctgtatgtga ataagaaaaat cctaatgact ggcgctacta 180
 gctttgtagg tacccatcta ctacatagtc tcataaagga aggttatagt attattgcat 240
 taaagcgtcc tataaccgag ccaacgatta tcaataccctt gattgaatgg ttgaatatac 300
 aagatataga aaaaatatgt caatcatcta tgaatattca tgcgattgtc catattgcaa 360

cagactatgg tcgaaacaga acccctatat ctgaacaata taaatgtaat gtcctattac 420
caacaagact gcttgagttt atgcgcgcgc ttaaaacgaa attctttatt tctactgact 480
ctttttttgg gaaatatgag aagcactatg gatatatgcg ttcttacatg gcatctaaaa 540
gacattttgtt agaactatca aaaatatacg tagaggaaca tccagacgtt tgtttataaa 600
atttacgtttt agaacatgtt tacggtgaga gggataaaagc aggtaaaata atcccgtatg 660
ttatcaaaaa aatgaaaaac aatgaagata ttgattgtac gatgccagg cagaaaagag 720
attttattta tatagacgtt gttgttcgg cctatttgaa aattttaaag gagggtttta 780
acgctggaca ctatgtatgc gaggtggggc ctggaaaatc gatagagcta aaagaagtgt 840
ttgagataat aaaaaaaagaa acgcatacgta gtagtaagat aaattatggt gcagttgcga 900
tgcgtgtatgtatgattt gaggcacatg caaatacctc tttcttgact cgatttagttt 960
ggagtgccga gtttcttattt gagaagggtg tgaaaaaaat gttgagttatg aaagagtaat 1020
gaatcgattt attagaatgt taggtgtaga taaagcaatt cgttatgtta tttttgttaa 1080
gataatatct gtatcacgg gtttactgtt aataatgtta atatcacacc atttatctaa 1140
agacgcacag ggctatttattt atacatttaa ttcaagtagtgc gcaactacaga taatatttga 1200
attggggcta tcaacggtaa tcattcaattt cgcttagccat gaaatgtcag cgtaaaaata 1260
tgattattctt gaacgagata ttataggtga aagtaaaaat aagcaacgtt acctatcggtt 1320
atttcggttgc gcaataaaaat ggtatgcagt aatagctttt ctaataatataat taatagtcgg 1380
tcccatcggtt tatgtttttt ttacgcaaaa agaaggctta ggtgtacctt ggcaaggggc 1440
atggtttataat ttaacaatag ttacagctttt taatattttt cttgtttctg tactttctgt 1500
cgctgaagggtttaa ttactgtatgtt gaataaaaatg agaatgtatc agtcgctgtt 1560
agctggata ttggcagtaa gcttacttat tagtggctttt ggactatatg ctacgtctgc 1620
aatagctattt tcagggacta tcatttcattt cattttca tataagtattt taaaaaaat 1680
tttcctgcaa tctttaaagc ataaaaataa atataactgaa ggtggtattt catgggttaa 1740
tgaaatattt cctatgcaat ggcgaattgc tctaagttgg atgtcagggtt attttatttt 1800
ttttgttatg acccccatttgc cattcaataa ttccgggctt atatatgcag ggcagttagg 1860
gatgtcttttta acattatgca atatggtaat ggctacgggc ctggcttggatccactaa 1920
atatccaaaa tggggagttaa tggttccaa caaacagctt gcgaaactga gtaaatcggtt 1980
caaaagtgcgtaat catccctttt tgcgttgcataa ggattaactg gtgtatacat 2040

ttcattatgg ttattgaaat tatctggttc aaacattggc gagcggttt tgggattgca	2100
ggatttttc ttttatctt tagcaattat tggtaatcac attgttagctt gcttgcaac	2160
ctatataaga gcgcataaaaa ctgaaaaat gacattggca tcatgtataa tggctcttt	2220
gactataact acaatgttgt ttgtgcata ttttagagtac tcgaggttct acatgttaat	2280
gtatgcagca ctaacgtggt tatattttgt tcctcaaact tatataatct taaaagatt	2340
caagagttct tatgagtaaa aaacctcttc ttactattgc tattccgaca tataaccgct	2400
cttcatgttt ggctcggtta cttgatagta taattcaaca ggagaactat tgtcatgatg	2460
aactcgaggt tattgttgt gataatgctt caacagatga aacagcaaga atagccaaga	2520
gtggcttaga taaaataaga aatagtactt atcatctaaa tgaagaaaac ttaggaatgg	2580
atggtaactt ccagaaatgt tttgagttat caaatggaaa atatcttgg atgattggcg	2640
atgatgatct aatagtcaaa aatggtattt cgaagggttt ttcgatatta aagtccggc	2700
ctgcattaga tatggtgtat gtaaattcag cagcaaagac ttagttaaac tataatgctg	2760
atgtgaggac gtcattctac acaaatgatg tagattttat ttcagacgtg aaagttatgt	2820
tcacgtttat ttctggaatg atatgtaaga aaactgatgc aattgtcaaa gccgttggta	2880
tttcagtc gcaaactact ggaaaatatc ttatgcattt aacatggcaa ttgccattac	2940
ttaaacaggg tggagagttc gcagttatcc ataataatat aattgaggct gagccagata	3000
attcaggtgg atatcatttataa tataaggttt tttctaataa tcttgcgaca atctttgatg	3060
tttttatcc cagagagcac cgtgtaagta aaagagttcg cgcatcagca tgtttattct	3120
tacttaactt catagggcat gaagataaaa ccaaaaattt tgctacaaat aattattna	3180
gagattgcga tagtgcattt atagatttaa ttatataaa atatggctt aggttttct	3240
atctatatcc taaaactgtg cctttattna gaaaataaaa atatattata aagacggttt	3300
taatgcggaa ataaaaatttta ttcaagatgg tttgctgaaa acgacttata ggactatcta	3360
atgtttgtct atagtttaag ataaaaatttta aatcttatca tattcatttatt gagtaaagtt	3420
aggcggaaat caaaagcaaa gtttcttggtt ctgcttagcg gatatgattt taaaatggtt	3480
ggaaagaatt taaaattgaa tgtcaaaccct tactctgcaa aaaataacac ctcttccaaa	3540
tgggttagta tgcgggttgg tgataactgc tggattgaag ctgtatataa ttatggtagt	3600
aaaaaaatttgc aaccttattt gtacataggt gatcgatata gtttaagtga taatgttcat	3660
atttcttgcg tatcatgttt aatttttagaa aacgatataat taattggtag caaagtttat	3720

ataggcgatc atagccatgg cagttataaaa gtatgcagtc cgaaaataga accgccagca	3780
aataagccat taggtgatat tgctcctatt aaaataggta attgctgctg gattggagat	3840
aatgcagtaa ttctggctgg tagtgaattt tgtgatggct gtgtaatcgc agctaattca	3900
gtcgtcaagg atttaaaagt cgataagcca tgtttaattt gtggggttcc tgctaaagta	3960
ataaaaggtat tttaaaatga atgtttttat cagtatttgc ataccgtctt ataatacgac	4020
ttagttttta gagccactac tggatagcat atataatcaa gattattgtt taaaagaataa	4080
tgatttttag gtcattgttt gtgaagataa atctccacag agagatgaga taaaactctat	4140
tatcgaaaac tataaagcaa aaaataataa acaaaaatctt tatgttaatt tcaatgaaga	4200
taattttaggc tatgataaga atttaaaaaa atgcatttagt ttgacgacag gtaaatattt	4260
catgatcatg ggcaacgatg atctattagc agatggagcg ttatcaaaaa tagtgaagt	4320
tttgaaggct aatcctgaaa ttgtattggc tacgcgagcg tatggtttgt ttaaggaaaa	4380
tccgaatgag ttatgtgata ctgttcgtca ttaacagac gatactttat ttcagccggg	4440
ggctgatgcc attaaatttt tcttcgttag agttggagtt atttcaggct ttattgtcaa	4500
tgctgaaaaa gcaaaaaaaac tatcgagtga tttatgtt gggcgtttatttcaat	4560
gtaccttgct ggtatgctaa tggctgaagg tcagggatac tattttagcg acgtgatgac	4620
attgtcgagg gatacagagg ctcctgactt tggtaacgct ggaactgaaa aaggagttt	4680
caccgggggg ggtataaaac cagagggccg tatacatatg gttgaaggct tggcttaat	4740
tgcaaaatata atagaagata caacaaaaat tggatggcgtt tatgtggaa ttagaaaaaga	4800
cttagcgaac tatttttattt cttatattcg agatcaactc gacttgccctc tttataactta	4860
tattaaatg ataaataaaat ttccggaaaat gggatttca aatgaaaagc ttttctatgt	4920
gcatgccttt ttagggatg tactaaaacg gaggggctat gatgtttaa ttaaatacat	4980
tcgttagcaaa aaaggcggta ctccgcgtct tggatattaa cctccacttt caaaaaatgt	5040
tatgaatata ctcttgctg cgatattagg cgttaactta ttttctccat atattagttc	5100
gtggatggtg ggtatgctgc cattttccacc aggagcaatc ctaagggatg tactcaatgt	5160
attttttgtg gcgttagtgc tagttcgatt tggatattgtt agggaaaaaaa cttatccc	5220
gttggttttt actatttttt catggtcggc ggtaatacta tgggttaatag cgttaactat	5280
attctcaccg gataaaattc aagcaattat gggggggcgg agttatattt tattccggc	5340
agttttcata gcatttagtga tttaaaaagt atcatacccg caatcctaa atattgaaaa	5400

aatagttgc tacataattt ttctaatgtt tatgggtgcg acaatatcta ttattgtatgt	5460
actaatgaat ggagagttca ttaaattgct cgatgtatgat gaggcattatg caggagaaca	5520
attaaactta attaatagct atgatggat ggtccggct acaggcggtt ttagtgtatgc	5580
tctcaatttt ggatatatgc tcacattagg tggatggatgt gttttccca	5640
aggatataaa agattattga tgcttattat tagtttgcg ctatgtatag cgatctgcat	5700
gagtcttact agaggagcaa tacgggtgc tgcgttatt tacgcactt atataatttc	5760
aaatcgaaag atgctttttt gtggaaataac tttattgtatcataatttac ccgttttagc	5820
aatttctact aatattttt acaactatac agaaattttgcggcaggatcggatcattaa	5880
gtctcaggca tcgcgtggat ctacacaggc gcggatagat atggcaatta attcattaa	5940
cttcctgtca gaacatccat caggtatagg tctgggtact caaggttcg gaaacatgct	6000
ttcggtaaaa gataataggt taaatacgga taatttttt ttctggatcg cccttgagac	6060
tggtattatt ggcttaatca taaatattat ttatctggca agtcaattttt attcttcaac	6120
tttactaaat agaatatatg gcagtcatttgc tagcaatatg cactatagat tatattttct	6180
ctttggaaat atatattttta taagtgcagc gttaagttca gcacccctcgatcaacttt	6240
ttctatataat tattggacag ttttagctt gattccattttt taaaattaa caaatagacg	6300
gtgcacgcga taatgaataa taaaagggtt ttgatggata ttagttggtc taataaagg	6360
gggattggac gttttactga tgaaatttctt aaactactat gtgatatac taaggaggaa	6420
ctatataaa aatgtgccttc tccgctggcc ccattaggatt tagcagtcaa tattttctg	6480
cgaaagaaaa ctgatgtggat ttttcttctt ggctatattt caccactttt ttgttcgaaa	6540
aagttcataa taacaataca tgatctaaat catctggatt taaatgataa ttccctcttt	6600
tttaagaggt tattttataa ttttataata aagcgccgtt gtagaaaagc atataaaata	6660
tttacagttt cgaatttttc aaaagaaaga atagtagcat ggtcaggatgt aaaccctaat	6720
aaaatagtca cggtatataa tgggttatctt agtctatttata atgcccgtt gaaaccattt	6780
aatttaggct ataaatattt gctatgtgtt ggaaacagaa aaactcataa gaatgagaag	6840
tgtgttatat ctgccttgc caaagcagat attgatccat caataaaactt cgttttact	6900
ggtaatcctt gtaatgattt agaaaaacta ataatacaac atggttaag tgaacgtgtt	6960
aagttcttgc gggtcgtgtc tgaaaaagat ttaccatcgat tatataaggc ctcgttagga	7020
ttagtttcc cttcttataa tgaagggtttt ggattacctt tagtggaggg catggcctgt	7080

ggtattcctg tattaacttc tctaacttca tcattgccag aggtggctgg agatgcagcg	7140
attcttgcg accctcttc ggaagatgct attactaaag gaatttcgag gttaattaat	7200
gattctgaac ttcgtaaagca tttaatccaa aaggggcttt tgcccggcaaa gaggttcaat	7260
tggccaaaacg tggtagtga gattgaaatg gtactgacag aggcacgtga tggaaataaa	7320
tgaaataaaaa atatctctcg ttcatgagtg gttattaagt tatgcaggct ccgaacaggt	7380
atcatctgcc atcctgcatg ttttcctga agcgaagtttta tattcgggtgg ttgattttct	7440
aacggatgaa caaagaagac atttctggg gaaatatgcg actaccacat ttattcaaaa	7500
tttacctaaa gctaaaaat ttaccagaa atatttacca ctaatgccac tggctattga	7560
acaacttgat ttatcagatg ctaatatcat cattagtagc gcccattccg ttgcaaaagg	7620
tgttatttcc ggaccagatc agcttcacat tagctatgtt cattctccta ttgcataatgc	7680
gtgggattta cagcatcagt accttaatga gtctaacctg aataaaggaa ttaaagggtt	7740
gttagcaaaa tggcttcttc acaaaatacg aatttggat tctcgaaccg caaatgggt	7800
tgatcatttt atagctaatt ctcaatataat cgcgcgtaga attaaaaag tatacagacg	7860
tgaggcattca gttatataatc cgccgttaga tgtggataat ttgaagttaa aaaaatgaaaa	7920
gcaagactat tatttcacag catccgtat ggtaccctac aaacgtatttgc atcttattgt	7980
cgaaggcttt agtaaaatgc cgaaaaagaa attagtagtt attgggtatg gaccggagat	8040
aaaaaaaata aagagcaagg ctacagacaa tataaaatttgc ctcggttatc aatctttcc	8100
tgtttaaaaa gagtatatgc agagcgccag ggcgtttgtt ttgcagcgg aagaggactt	8160
tggaataataa cctgtcgaag ctcaagcttgc cggtaccctt gttattgcct ttggaaagg	8220
tggggcattta gaaaccgttc gccactagg tgttagggaa ccgactggca ttttcttcaa	8280
ggaacagaat attgcttctt tgcatgaaggc tgtagtgaa ttggaaaaaaa atgcatttgc	8340
ttttacatct caggcttgta gaaaaatgc agaaaaattt tctcgatcaa gatttgcata	8400
agaatttaag aactttgttta atgaaaatgtt gaatctttc aaaacagaac agattattaa	8460
acgttaatta tggtttatttgc aatgtctaaa ttaataccag taataatggc cggtggatt	8520
ggtagccgtt tggccact ttacgtgaa gagcatccga aacagtttt aagcgtagat	8580
ggtaattat ctatgctgca aaacaccatt aaaagattga ctccctttt ggctggagaa	8640
ccttttagtca ttgtaaatga tagtcaccgc ttcccttgc ctgaacaact tcgagctata	8700
aataaacttag caaataacat catatttagag ccagtgggc gtaatacagc cccagctata	8760

gcgcgtggccg cttttgttc acttcagaat gtcgtcgatg aagaccgcgt tttgcttgc 8820
cttgctgcgg atcatgtcat ccgcgtatgag aaagtgttc ttaaagctat caatcacgct 8880
gaatttttg caacacaagg taagcttagta acgtttggta ttgtacccac acaggccgaa 8940
actggctacg gttatattt tagaggtgaa gcaatcgaaa aagatgcttt ttctgttagcc 9000
gaattttagt agaaggctga tttcgataca gcgcgtcatt atgtagaatc agagaaaat 9060
tatttgaaca gcggtatgtt cctatttcgt gcaagtagtt acttacaaga attaaaggat 9120
ctgtcccccg atatttacca agcatgtgaa aatgcggtag ggagtattaa tcctgatctt 9180
gattttatcc gtattgataa agaaggcattc gcaatgtgcc ctatgttattc tatcgattat 9240
gcggtaatgg aacataactag gcatgcagtt gtcgtaccga tgaatgcccgg ctggtcagat 9300
gtggggtcat ggtcttcaact gtggatatt tctaagaaag atccacaacg taatgttatt 9360
catggcgata ttttgcata taatagtaaa gataattata tctattctga aaaatcgttt 9420
attagtacaa tcggagtaaa taatttagtt atcgtgcaga cagcagatgc attattagta 9480
tctgataaag attcagtcca ggatgttaaa aaagttgtt attatttaaa agctaataat 9540
agaaaacgaac ataaaaaaaca ttagagggtt ttccgaccgt gggaaaatt tagcgttaatt 9600
catagtggcg ataatttattt agttaaaaga ataactgtta aaccaggcgc gaagtttgct 9660
gctcagatgc atctccatcg tgctgagcat tggatagtgg tatctggtaac tgcttgatt 9720
actaaggggg aagaaatttt tacaatttcg gagaatgaat caacatttat acctgctaatt 9780
acagttcata cgtaaaaaaa ccccgact attccattag aactaataga aattcaatct 9840
ggcacctatc ttgcggagga tgatattatt cgcctggaga aacattctgg atatctggag 9900
taatgaattt atgaaaaata tatataatac ttacgtgtt atcaacaaat ctggaaattaa 9960
ttttggacc agtgggtcccc gcggccttgtt taccgatttt acacccgaag tttgcgcacg 10020
atttaccatt tccttttga cagtaatgca gcaaagattc tcatttacaa cggttgcgt 10080
cgcaatttgcg aatcgtaaa gcaatgtacgc gatggctcaa gcttgcggc ctgcttgca 10140
agaaaaagga attaaaaccg tttactatgg cgtaattcca acacctgctt tagctcatca 10200
atcaatttcc gataaaagtac ctgcataatcat ggtaactggc agtcatatcc ctggaccg 10260
taatggcctg aaattttata gaccagatgg tgaaattact aaagatgtatc agaatgctat 10320
tattcatgtt gatgcctcat ttatgcagcc taagcttgcgaa caattgacaa tttccacaat 10380
cgctgctaga aattatattc tacgatatac ctcattttt ccaatgcacat tcttgaaaaa 10440

taagcgcatt ggaatttatg agcattctag tgcgggtcgt gatctctata agacgttatt 10500
caaaatgttg ggtgctacag ttgttagttt agcaaggagc gacgaatttgc ttcctattga 10560
tactgaagct gtaagtgaag atgatagaaa taaagcaatc acatggcaa aaaaatatca 10620
gttagatgct atatttcaa ctgatggtga tggagatcgc cctctgatag ctgacgata 10680
tggaaattgg ttaagaggag atatattagg cttctgtgc tctctcgaat tagctgctga 10740
tgcagtcgct attcctgtaa gctgcaacag tacaatctca tctggtaact ttttaaaca 10800
tgtggaacga acaaagatttgc gttcacccta tgtgattgca gcatttgcta aattatctgc 10860
aaactataat tgtatagctg gtttgaagc gaatggggc tttctgctag gtgcgtatgt 10920
ttatattaat cagcgtttac ttaaggcatt accaacacgt gatgctttat tacctgccat 10980
tatgcttctg tttggtagca aggacaaaag tattagttag cttgttaaaa aacttcctgc 11040
tcgctataacc tattcaaaca gattacagga tataagtgtt aaaacaagta tgtcttaat 11100
aaatcttggc ctgacagatc aagaggattt tttgcagtat attggttta ataaacatca 11160
tatattacat tctgatgtta ctgatggctt tagaattcact atcgataaca acaatattat 11220
tcatttacga ctttcaggca atgccccta gttgcgttgc tatgcggagg ctgactcgca 11280
agaggatgca tgtaatatttgc ttgaaactgt tctctcta atcaaaagca aactgggtag 11340
agcttaatgc tggtgataat agagcgttgc tttccagtaa tactttgtct ggttatctgg 11400
tacccaagtt gagggtgaga attaaatggc tcgtttgtat aataagtata acccaaattt 11460
atgcaaaata ttattggcta tatcagattt actgtttttt aatgtagcct tatggcattc 11520
gttaggagtt gtatatttaa tctttgatga agttcagcga tttgtaccac aagagcaatt 11580
agataatcga tttatatacatttattct atctatagta tgcgttggat ggtttgggt 11640
tcgactgcgt cactatacat atcgaaagcc attctggat gagttgaaag aggttattcg 11700
tactatcggtt atttttgctg tggttgcattt ggctttaatt gcgttacaa aatggcagtt 11760
ttcacgctat gtctgggtgt tttgttggac ttttgcata atcctggtgc cttttttcg 11820
cgcaacttaca aagcattttat tgaacaagct aggtatctgg aaaaaaaaaa ctatcatcct 11880
tgggagcggc cagaatgctc gtgggtcata ttctgcgtg caaatgtgagg agatgtggg 11940
gtttgatgtt atcgctttttt ttgatacgga tgcgtcagat gctgaaataa atatgttgc 12000
ggtgataaaag gacactgaga ctatggaa tttaaatcgat acaggtgatg tccattat 12060
ccttgcttat gaatacaccg agttggagaa aacacatggc tggctacgtg aactttcaaa 12120

acatcattgt	cgttctgtta	ctgtcgccc	ctcgttttaga	ggattgccat	tatataatac	12180
tgatatgtct	tttatcttta	gccatgaagt	tatgttattta	aggatacaaa	ataacttggc	12240
taaaaggctcg	tcccgtttc	tcaaacggac	atttgatatt	gtttgttcaa	taatgattct	12300
tataattgca	tcaccactta	tgatttatct	gtggtataaa	gttactcgag	atggtggtcc	12360
ggctatttat	ggtcaccagc	gagtaggtcg	gcatggaaaa	cttttccat	gctacaaatt	12420
tcgttctatg	gttatgaatt	c				12441

<210> 4
 <211> 22080
 <212> DNA
 <213> *Salmonella enterica*

<400> 4	gaattcggga	ggcgcaatga	aagttagctt	ttttctgctg	aaatttccac	tctcatcgga	60	
	aacctttgtg	ctgaatcaga	ttactgcgtt	tattgatatg	ggccatgagg	tggagattgt	120	
	cgcgttacaa	aaaggcgata	cccaacatac	tcacgccc	tgggagaagt	atggcctggc	180	
	ggcgaaaacc	cgctggttac	aggatgagcc	ccagggacgg	ctggcgaaac	tgcgctaccg	240	
	ggcatgtaaa	acgctgccgg	ggctgcac	ggcggcgacc	tggaaagcgc	tcaattttac	300	
	ccgctatggc	gatgaatcac	gcaatttgat	cctttccg	attgcgc	aggtagcc	360	
	gcctttgtg	gcggatgtgt	ttatgcaca	cttggc	gcggcggtga	cggcgccaa	420	
	actacgcgaa	ctggcggtgc	ttcgccgaa	aatcgact	atttccac	ggattgat	480	
	ctctagtcgt	gaggtgctca	gtcattacac	gccggagtat	cagcagtgt	ttcgctgtgg	540	
	cgtctgtatg	ctgcccac	gcgtctgt	ggccggc	ctgaaaagta	tggcgtgtcc	600	
	gccggaaaag	attgccc	cgcgatgg	cgtcgacat	acgcgttta	cccatcg	660	
	ggtgaaagcg	ccagggatgc	cgctggagat	gattccgtc	gcgcgc	cagaaaaaaa	720	
	aggcctgc	gtggcgattt	aagcctgtcg	gcaactgaaa	gcacaggcg	tggcg	780	
	ctaccgcatt	ctggggattt	gcccgtgg	acgtcggt	cgcacg	ctcgagc	840	
	tca	gatgtcattt	agatgccgg	gtttaaacc	agccat	gaa	900	
	gctggatgac	gccgatgttt	tttgctg	gtcgattacc	ggtacggat	gcgat	960	
	aggattccg	gtagcgctga	tggaggcgat	ggcggt	agg	attcccgtgg	1020	
	gcata	gcgtt	ggcggac	tggtggaggc	cgcaaatcc	ggctggctgg	tgccggaaaa	1080

cgatgcgcag	gcgctggcgg	cccgactcgc	ttagttcagc	cgatttgcacc	acgacacgc	1140
ggagtcggtg	atcacgcgcg	cccgtaaaaa	agtggcgcaa	gattttatc	agcaggcgat	1200
taatcgccag	ttagccagcc	tgctacaaac	gatataaacg	aggtggat	cccgcgacta	1260
aattctcccg	acgtaccctc	ctgacggcag	gttctgcgt	tgctgttctt	cctttctgc	1320
gcgccttgc	ggtacaggcg	cgtgaacctc	gcgagaccgt	cgatattaag	gattatccgg	1380
cgatgcacgg	tatcgccctcg	ttcaaaccagg	ccttcgcccga	cgacagacc	gtggcgtac	1440
cggcaggatg	ggtgtgtgaa	aatatcaatg	cggcgataac	gattccggcg	ggaaaaacgc	1500
tgccgggtaca	gggcgcggtg	cgtggaaatg	gccggggacg	gtttattttgc	caggacgggt	1560
gtcaggtgg	gggggagcag	ggcggcagtc	tgcacaatgt	gacgctggat	gttcgcgggt	1620
cgactgtgt	gattaaaggc	gtggcgatga	gcggctttgg	ccccgtcg	caaatttca	1680
tcggtgtaa	ggaaccgcag	gtgatgcgt	atctcattat	cgatgacatc	accgttaccc	1740
acgccaacta	cgccattctc	cgccaggat	ttcataacca	aatggatggc	gcgcggatta	1800
cgcatacg	cttagcgat	ttacaggggg	acgccattga	gtgaaatgtc	gcgattc	1860
accgcgacat	cctgatttcc	gatcatgtca	tcgaacgc	taattgtacc	aatggaaaaa	1920
tcaactgggg	gatcgcatc	ggctggcg	gtacaccta	tgacaacagt	tatcctgaag	1980
accaggcagt	aaaaaacttt	gtggtgccca	atattaccgg	atctgattgc	cgacagcttgc	2040
tgcacgtaga	aaatggcaaa	catttcgtca	ttcgcaatgt	caaagccaaa	aacatcacgc	2100
ccggtttc	taaaaatgcg	ggtattgata	acgcaacgt	cgcaatttat	ggctgtgata	2160
atttcgcat	tgataatatt	gatatgacga	atagtgcgg	gatgctcatc	ggctatggcg	2220
tcgttaaagg	aaaatacc	tcaattccgc	aaaactttaa	atcaaacgt	attcggttgg	2280
ataatcgcca	ggttgcttat	aaattacgcg	gcattcaa	ttcctccggc	aacacccct	2340
ctttgtcgc	catcacaat	gtacggatga	cgcgtgtac	gctggaaactg	cataatcaac	2400
cgcagcacct	ctttctgcgc	aatatcaacg	tgatgcaa	ttcagcgatt	ggccggcgt	2460
taaaaatgca	tttcgatttgc	cgtaaagatg	tacgtggtca	atttatggcc	cgccaggaca	2520
cgctgcttcc	cctcgcta	gttcatgcca	tcaatgaaaa	cggcagagt	tccgtggata	2580
tcgacaggat	taatcacca	accgtgaatg	tcgaagcagt	gaattttcg	ctgcccga	2640
ggggagggta	agtaccgcta	ttttacgaa	aattcctggg	aaaaagttgt	tcataactaa	2700
tgttatggtg	ccgactaaga	cgtaatgtag	agcgtgccat	cattatccct	ggcagcagag	2760

taattcatgc tggcgaaaac aagctaaaga gctataattc agcaaccatt ttacaggtgg	2820
aagaaaacaat gatgaatttg aaagcagtta taccggtagc gggtttgggt atgcataatgt	2880
tgcctgccac caaggcaatc caaaaagaga tgctaccat cgtcgacaag ccaatgattc	2940
agtacattgt cgatgagatt gtggctgcag ggatcaaaga aatcgtgctg gtgactcacg	3000
cgtctaaaaa cgccgtttag aaccacttcg acacctctta tgaactttaga tcacttcttgc	3060
agcagcgcgt taagcgtcag ctttggcgg aagtgcataatc tatctgccc ccggcgtga	3120
cgattatgaa cgttcgccag gcgcagccgt tagggcttgg gcattctatt ctgtgcgcgc	3180
gtccggcgtt gggcgataaac ctttcattt tggtactccc ggatattatt atcgatgatg	3240
ctaccgcccga tccgctgcgc tataaccttg cggcgatggt ggcgcgtttc aatgaaacgg	3300
gtcgcagcca ggtgctggcg aagcgcataa aaggtgattt atcggagttatcc	3360
agacgaaaga acctctggat aatgaaggca aagtcagccg gattgtggag tttatcgaaa	3420
aaccggatca gccgcagacg ctggattccg atttgatggc ggtaggccgt tatgtgttt	3480
cagccgacat ctggcgaa ctggaaagaa ccgaaccggg cgcctggggc cgcatccagc	3540
tcaccgatgc cattgctgaa ctggcgaaaa aacagtcggt tgacgcgtat ctaatgacgg	3600
gtgacagcta tgactgcgtt aaaaaatgg gctacatgca ggcatttgg aagtacggc	3660
tgcgcacact gaaagaagga gccaaagtcc gtaagagcat agagcagctt ttgcatgaat	3720
aagtattaac aaccgtgata aatggttggt gataaaacata ataacggcag tgaacattcg	3780
aagcggcaag ttggctgaaa cgagtgttga ctgcccgtt agtttgtat aaaggcgtt	3840
agtaacaagg ggttatctgg agcattttaa tgctgatttt ataagattaa tcctgtttc	3900
cggatgcaat taataagaca attagcggtt aagtttagt gagcttgcc ctgctggcg	3960
aggttgcaa caagtcgata tgtacgcgt gcactggtag ctgatgagcc agggcggta	4020
gcgtgtgtaa cgacttgagc aattaatttt tattggcaaa ttaaatacca cattaaatac	4080
gccttatgga atagaaaagt gaagatactt attactggcg gggcagggtt tattggatca	4140
gctgttgtcc gccatattat taagaataca caggacactg tagttaatat tgataaatta	4200
acctacgccc gtaatcttga atccctttct gatattctg aaagtaatcg ctacaatttt	4260
gaacacgcgg atatttgc ttccgctgaa ataacgcgtt ttttgagca gtaccagccg	4320
gacgcgggtga tgcatttggc tgccggaaatg catgtggacc gttcgattac cggccagca	4380
gcatttattt aacccaatat cgtcgccacc tatgcacttc ttgaagttgc gcgtaaatac	4440

tggtctgccc ttggcgaaga taaaaaaaaat aattttcggtt ttcatcatat ttccactgat	4500
gaagtttacg gcgatttacc gcatcctgat gaagttgaaa acagcggtac gctgccgtta	4560
tttactgaaa cgacggcata tgcgccaagt agcccattt ctgcgtcaaa agcatccagc	4620
gatcatttag tccgtgcctg gcggcgtaacc tatggtctac caacgatcgt taccattgt	4680
tctaataact atggccctta tcacttccct gaaaaactga ttccgttggc cattttgaac	4740
gcactggaag gaaagccctt gccaatttat ggcaaagggg atcagattcg cgattggcta	4800
tatgtagaag atcatgctcg cgcgcttcat atggtagtga ctgaaggcaa ggcaggggag	4860
acttataaca ttggtgacca caatgagaag aaaaatctcg atgtggattt taccatctgt	4920
gatctgctgg atgagattgt acccaaagcg acttcttatac gtgaacaaat cacttatgtc	4980
gcggatcgtc cgggccccatga tcgtcggtat gccattgatg caggtaaaat tagccgcgaa	5040
ttaggctgga aaccgctgga gacctttgaa agcggatttc gtaaaacagt ggaatggtag	5100
cttgcaaata ctcaatgggt aaacaatgtt aaaagtgggg cgtatcagag ttggatagaa	5160
cagaactatg aaggacgcca gtaatgaata tcttactttt tgtaagaca gggcaagtag	5220
gctggaggt gcaacgttct ctggcacccgg tagggaatct gattggccctg gatgtccatt	5280
caaaagagtt ttgcgggtat tttagtaatc cgaaaggcgt tgccgaaacc gttcgtaagc	5340
ttcgccccga tgtgattgtt aacgcagcag cccataactgc agtagataaa gcagagtctg	5400
aaccagaact ggcgcaggtt cttaacgcca ccagtgtgga agccatcgct aaagcagcga	5460
acgaaactgg cgcatggta gtgcatttatt caaccgatta tgtatttcct ggtaccggcg	5520
atatccatg gcaggaaacg gacgctacgt cgccgctgaa tgtctatggc aaaaccaaacc	5580
tggcggaga aaaggccctg caggataact gccctaaaca ccttatcttc cgccaccagtt	5640
gggtttatgc aggtaaaggc aataattcg caaagacaat gcttcgtctg gcgaaagagc	5700
gtcagacact ttcagtcatt aacgatcagt acggtgcc aaccgggtcg gaattactgg	5760
ctgactgtac ggccatcgatc atccgtgtgg cgttaaataa accagaagtc gcaggcttt	5820
accatctggt tgccggggga accacaacct ggcattgacta cgccggccctta gtcttgacg	5880
aggcgcgcaa agcagggata acgcttgcgc tgactgagct taatgctgtg ccgaccagcg	5940
cctacccgac gccggcgagc agaccaggca attcgctct caataactgaa aagtttcagc	6000
gtaattttga ctttattctg cctcaatggg aatttaggagt taagcgtatg ctgactgaaa	6060
tgtttacgac gacaaccatc taataaattt aaatgcccattt cagggcattt tctatgaatg	6120

agaaaatggaa atgaaaacgc gtaagggcat tatttttagcg gggggctccg gcacccgtct 6180
ttatccggtg accatggcgg taagtaagca attgctacca atttatgata aaccgatgat 6240
ttactatccc cttccacgc ttatgctggc aggcattcgg gatatcctga tcatacgat 6300
gccacaggac acgcccgcgtt ttcaacaact gctgggagac ggcagccagt gggggctgaa 6360
tcttcaatat aaagtacagc caagcccgga tggcttagca caggcggtta ttattggtga 6420
agagttcatt ggtcatgatg attgtgcatt agtgcgtggg gacaatatct tctatggtca 6480
tgatttacca aagttaatgg aagctgccgt taataaagaa agtggtgcta ccgtcttcgc 6540
ttatcatgta aacgatccgg agcgctacgg tgtggttgag tttgaccaaa agggcacagc 6600
cgtagtctg gaagaaaaac cattacaacc gaagagtaat tacgcgtaa cggggctgta 6660
ttttatgtat aatagcgtgg tggagatggc gaaaaatctt aagccttccg ctcgcggta 6720
gttagaaatc acggatatta accgtatcta tatggagcag ggaagattgt ctgtcgctat 6780
gatggggcgc ggttatgcct ggctggatac agggacgcac cagagttga tagaggccag 6840
taattttatt gcaaccatcg aagaacgcca ggggctaaaa gtgtcctgccc cggaagagat 6900
cgcatttcgt aaaaatttta taaatgcaca acaggttata gaactggccg ggccattatc 6960
aaaaaatgtat tatggcaaat atttgcgtaa gatggtggaa ggttataag tcatgtattgt 7020
gattaaaaca gcaataccag atgtcttgat cttagagcct aaagttttg gcgtatgagag 7080
gggattcttt ttgaaagtt ataaccagca gaccttggaa gagttgattt gacgtaaagt 7140
tacatttgcgtt caagataatc attcaaaaatc caaaaagaac gtactcagag ggctacattt 7200
tcagagagga gaaaatgcac agggaaagtt agttcggtt gctgtcggtg aggtttttga 7260
tgttgcggtc gatatccgaa aagaatcgcc tactttggt caatgggtt gttgtaaatct 7320
gtctgctgag aataagcgac agcttggat tccagaaggt ttgtctcatg gttttgttac 7380
tcttagtgag tatgcagagt ttctgtacaa agcaactaat tattactcac cttcatcgga 7440
aggtacgtt ctagggatg atgaggcaat aggtatttga tggcctttt ctcagctgcc 7500
ttagcttca gcaaaaagatg ctgcagcacc tttactggat caagccttgt taacagagta 7560
agcatcgtgt ctcatattat taagatttt ccatcaaata ttgaattttc cggtagagag 7620
gatgaatcaa tcctcgatgc tgcgcatacg gctggtatcc atcttgaaca tagctgc当地 7680
gcgggtgatt gtggtatctg tgagtccgat ttgttggcgg gagaagttgt tgactccaaa 7740
ggtaatattt ttggacaggg tgataaaata ctaacctgct gctgtaaacc taaaaccgcc 7800

ttttagatcg tgcgtcttaa tgatcttatg gaatctcata ttggcgacat tcgtgatttt	9540
gaaaagctgc gcaattctat tgcagaattt aagccagaaa ttgtttcca tatggcagcc	9600
cagcctttag tgcgcctatc ttatgaacag ccaatcgaaa catactcaac aaatgttatg	9660
ggtactgtcc atttgcttga aacagttaag caagtaggta acataaaggc agtcgtaaat	9720
atcaccagtg ataagtgcta cgacaatcgt gagtgggtgt ggggctatcg tgagaacgaa	9780
cccatgggag ggtacgatcc atactcta at agtaaagggtt gtgcagaatt agtcgcgtct	9840
gcattccgga actcattctt caatcctgca aattatgagc aacatggcgt tgggttggcg	9900
tctgtgaggg ctggtaatgt cataggcgg a ggcgattggg ctaaagaccg tttaattccc	9960
gatattctgc gtcatttga aaataaccag caggttatta ttgcggaaaccc atattctatc	10020
cgtccctggc agcatgtact ggagccttt tctggttaca ttgtggtggc gcaacgctta	10080
tatacagaag gtgctaagtt ttctgaagga tggaaattcg gccgcgtga tgaagatgctg	10140
aagacggtcg aatttattgt tgacaagatg gtcacgctt ggggtgatga tgcaagctgg	10200
ttactggatg gtgagaatca tcctcatgag gcacattacc tggaaactggg ttgctctaaa	10260
gcaaatatgc aattaggatg gcatccgcgt tggggattga ctgaaacact tggtcgcattc	10320
gtaaaatggc ataaagcatg gattcgcggc gaagatatgt tgatttggc aaagcgtgaa	10380
atcagcgact atatgtctgc aactactcgt taagaaaata agtttaagga atcaaagtaa	10440
tgacagcaaa taacctgcgt gagcaaattt ctcagcttgcgctt cgcgtat gcaatgagg	10500
cattgagccc gaaacctttt gttgcaggta caagcgttgc gctccttcc gggaaaggta	10560
ttggtgccaa agagttacaa ttgatggttg aggcgtctct tggatggatgg ctaactactg	10620
gtcggttcaa tggatgcctt gaaaaaaaaac ttggggattt tattgggtt cctcatgttt	10680
taacgacaac atctggctct tcggcaact tgctggact gactgcgtg acttccccaa	10740
aattaggcga gcgagctctc aaacctggtg atgaggttat tactgtcgct gctggcttcc	10800
cgactacagt taacccggcg atccagaatg gtttaataacc ggtattcgtg gatgttgata	10860
tcccgacata taatatcgat gcctctctca ttgaagctgc agttactgag aaatcaaaag	10920
cgataatgat cgctcataca ctcggtaatg catttaacct gaggtaagtt cgtcggattg	10980
ccgataaaata taacttatgg ttgattgaag actgctgtga tggcccttggg acgactttag	11040
aaggccagat ggttaggtacc ttggatggaca tcggaaaccgt tagttttat ccggctcacc	11100
atatcacaat gggtaaggc ggtgctgtat tcaccaagtc aggtgaactg aagaaaatta	11160

ttgagtcgtt ccgtgactgg ggccgggatt gttattgtgc gccaggatgc gataacacct 11220
gcggtaaacg ttttggtcag caattggat cacttcctca aggctatgtat cacaatata 11280
cttattccca cctcggatata aatctcaaaa tcacggacat gcaggcagca tgtggctgg 11340
ctcagttgga gcgcgtagaa gagttttag agcagcgtaa agctaacttt tcctatctga 11400
aacaggcgtt gcaatcttc actgaattcc tcgaattacc agaagcaaca gagaatcag 11460
atccatcctg gtttggcttc cctatcaccc tgaaagaaac tagcgggttt aaccgtgtcg 11520
aactggtgaa attccttgat gaagcaaaaa tcggtacacg tttactgttt gctggaaatc 11580
tgattcgcca accgtatttt gctaatgtga aatatcgtgt agtgggtgag ttgacaaata 11640
ccgaccgtat aatgaatcaa acgttctgga ttggtattta tccaggctt actacagagc 11700
atttagatta tgttagttagc aagtttgaag agttcttgg tttgaatttc taattcaatt 11760
tattctatct ggtgattgcg atgaccttt tgaaagaata tgtaattgtc agtggggctt 11820
ccggctttat tggtaagcat ttactcgaag cgctaaaaaa atcggggatt tcagttgtcg 11880
caatcactcg agatgtata aaaaataata gtaatgcatt agctaattgtt agatggtgca 11940
gttggataa tatcgaatta ttagtcgagg agttatcaat tgattctgca ttaattggta 12000
tcattcattt ggcaacagaa tatggcata aaacatcatc tctcataaat attgaagatg 12060
caaatgttat aaaaccatta aagttcttg atttggcaat aaaatatcgg gcggatatct 12120
ttttaatac agatagttt tttgccaaga aagattttaa ttatcaacat atgcggcctt 12180
atataattac taaaagacac tttgatgaaa ttggcatta ttatgctaattt atgcattgaca 12240
tttcatttgcgaa aacatgcga ttagagcatg tatatggcc tggggatggt gaaaataat 12300
ttattccata cattatcgac tgcttaataa aaaaacagag ttgcgtgaaa tgtacaacag 12360
gcgaacagat aagagacttt atttttgcgat atgatgtggt aaatgcttataat 12420
tagaaaatag aaaagaagta cttcatata ctgagtatca agttggaaact ggtgctgggg 12480
taagtttgcgaa agatttctg gtttatttgc aaaatactat gatgccaggt tcattcgat 12540
tatttgcgata gagcaaagag ataatgaaat aatgttctct gtagcaaata 12600
ataaaaatggaa aacatgcgtt gtttatttgc aaaatactat gatgccaggt tcattcgat 12660
aactactgaa acggttatga gatttcatg atctttat aataaaatcg ttaacaaatt 12720
agtcgcgtt aatgttgcgtt aatgttgcgtt agtggaaatggt caattgttataat 12780
aaattccgag tcatttaattt gttgcagggtt catcatgggtt atccaaaata ataaattgccc 12840

gggtgcagtt agcaagtatt tcatatctta tttctatgct aggtgaagag aaatatgcaa 12900
tcttttagttt gtttaactggt ttatttagtat ggtgtagcgc tgttgatttt ggcatacgta 12960
caggactgca aaatttatata tcagaatgca gagccaaaaa caaaaagttat gatgcatata 13020
ttaaatcagc attacatcta agctttatag ctattatttt ttttattgct ttatttata 13080
tttttctgg ggttaattcc gctaaatatc tttcttctt tcatgaggtt ttacaggaca 13140
aaaccagaat gctctttttt acctcatgtc tggtttcag ttctattgga atcggagcta 13200
ttgcttataa aatactttt gccgaattgg tcgggtggaa agctaatcta taaaacgcatt 13260
tatcttataat gataggtatg ctcggcttgc tatataatata ctataggggg atctcagtt 13320
acataaaattt atcactaata gtcctgtatc ttccagtggg tatgatttca ttgtgctata 13380
ttgtatataatg atacataaaag ctttatcatg taaaacaac aaaatctcat tatatagca 13440
ttttacgtatc atttcaggg tttttctttt ttactttattt atcgatagtg gtgcttcaaa 13500
cagattataat ggtcatttctt caaaggctaa ctcctgtga tattgttcaa tatacagtaa 13560
cgatgaaaat tttgggtta gtcttttta ttataactgc tattttgcaa gcattatggc 13620
ctatatgtgc tgaattgaga gtcaaacagc aatggaaaaa acttaacaaa atgataggtg 13680
tcaatattttt gcttggctca ctatatgttgc ttggatgtac aatatttattt tattttat 13740
aagaacagat atttcagta atagccaaag atattaatta tcaagtttctt attttatctt 13800
ttatgttaat tggcatatat ttctgtattc gcgtttgggt tgacacttat gcaatgttat 13860
tgcaaagtat gaattatttaaaaatctttt ggatatttagt accactacaa gcaataattg 13920
gtggaatagc acaatggat tttcttagta cgcttggaaat cagtgagtg ctgcttggct 13980
tgattatatac ttttgcatttta actgtttttt gggggcttcc actaacttac ttaattaagg 14040
caaataaggg ataatcatat gcttatatac ttttgtatttca caacttataa tagaaaaacaa 14100
tatcttgaag agttgttgaa tagtataat aatcaggaaa aatttaattt agatattttag 14160
atatgtatatac cagataatgc ctctactgat ggtacagagg aaatgattga tttttggagg 14220
aacaattataa atttccaaat aatataatcggtt cgtaatagcg ttaaccttgg gccagatagg 14280
aattttcttg cttcagttatc ctttgcgaat ggggattttt gttggatattt tggcagtgat 14340
gatgctcttgc gaaaagactc gtttagcgata ttacaaactt atctcgattc tcaagcagat 14400
atataattttat gtgacagaaaaa agagaccggg tttgtattttt tttttttttt agataggaa 14460
cggttcttggc tcagaacaga tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt 14520

cctattgaag cgatggcatc aaatactcca gttatagtgt ccgatataacc agtatttcat 16260
gaagtgttaa ccaatggtgc attatatgtg aatccggatg atgaaaaaaag ctggcagagt 16320
gcaattaaaa atatagagca gttgcctgat gcaatttccc gatttaacaa ctatgtcgca 16380
cggtatgact ttgataatat gaagcagatg gttggcaatt gttggcgga atcaaaataa 16440
atgaaaataa cattaattat tcccacatataatgcaggcgatg cgctttggcc taatgttctg 16500
gatgcgatta agcagcaaac tatatatccg gataaatttga ttgttataga ctcaggttct 16560
aaagatgaaa cggttccgtt agcctcagac ctgaaaaata tatcaatattttaatattgac 16620
tctaaagatt ttaatcatgg aggaaccaga aatttagcag ttgcaaaaac tctggacgct 16680
gatgttataa ttttctaac gcaagatgca attctcgccg attcggatgc aattaaaaat 16740
ttggtttatt attttcaga tccattgata gcagcggttt gtggtagaca acttcctcat 16800
aaagatgcta atcccattgc agtgcattgc agaaatttta attatagttc aaaatctatt 16860
gttaaaagta aggcagatataatg ggtattaaaaa ctgtattttat gtccattct 16920
tttgctgcct atcgccgttc cggtttgaa gagttaagtggatggccctgacatacaatt 16980
cttggcagg atatgttat ggcggctaag atgattcagg cgggttataa ggtcgctac 17040
tgcgctgaag cggtggtaag acactcccat aattatacccg cgcgagaaga gtttcaacga 17100
tattttgata ctgggttatt tcatgcttgc tctccgtggatccagcgtgacattttggcg 17160
gccgggtggtaaggggttccg cttcgtaaaa tcagagatttcaattcctgct taaaaatgca 17220
ccgttctgga ttccaagagc tttattaaaca acctttgcta aatttttgggttacaattt 17280
ggcaaggcatt ggcaatctt accgttgtct acatgtcgct atttttagcat gtacaagagt 17340
tatttggata atatccaata ttcttcgtca aaagagataa aataatgtc ttttcttccc 17400
gtaatttatgg ctggcggcac aggttagccgt ttatggccgc tttcacgcgatatacatccg 17460
aagcagtttc taagcgttga aggttaacta tcaatgctgc aaaatactat aaagcgatata 17520
gcttcactttt ctacagaaga acccggttgc atttgcaatg acagacaccg tttcttagtc 17580
gctgaacaac tccgtgaaat tgacaaggta gcaaataata ttattctcgatccggtaggc 17640
cgtaatactg caccagcgat cgctcttgcgc gctttgtcgatcccgatataat 17700
gctgatcctc ttttgggttgc gatcatgtga ttcaaggatga aatagctttt 17760
acgaaagctg tcagacatgc tgaagaatac gctgcaaatg gtaagcttgc aacttttgg 17820
attgttccaa cgcatgctga aacgggttat ggatatttc gtcgtgggtga gttgatagga 17880

aatgacgctt atgcagtggc tgaatttgtg gagaaaccgg atatcgatac cgccggtgac 17940
tatttcaaata cagggaaata ttactggaat agcggtatgt ttttatttcg tgcaagctct 18000
tatttaaacg aattaaagta tttatcacct gaaatttata aagcttgta aaaggcggta 18060
ggacatataa atcccgatct tgatttatt cgtattgata aagaagagtt tatgtcatgc 18120
ccgagtgatt ctatcgatta tgcaagtatg gagcacacac agcatgcggg ggtgatacca 18180
atgagcgctg gctggtcgga tgtgggttcc tggcctcac tttgggatata atcgaataaa 18240
gatcatcaga gaaatgtttt aaaaggagat atttcgac atgcttgtaa tgataattac 18300
atttattccg aagatatgtt tataagtgcg attgggtgtaa gcaatcttgt cattgttcaa 18360
acaacagacg cttaactggt ggctaataaa gatacagttac aagatgttaa aaaaattgtc 18420
gattatttaa aacggaatga taggaacgaa tataaacaac atcaagaagt tttccgcccc 18480
tggggaaaat ataatgtgat tgatagcgcc aaaaattacc tcgttcgatg tatcactgtt 18540
aagccgggtg agaaatttgt ggccgagatg catcaccacc gggctgagca ttggatagta 18600
ttatccggga ctgctcggt tacaaaggga gagcagactt atatggttc tgaaaatgaa 18660
tcaacattta ttccctccgaa tactattcac gcgctggaaa atcctggat gaccccccctg 18720
aagttattt agattcaatc aggtacctat cttggtgagg atgatattat tcgtttagaa 18780
caacgttctg gatttcgaa ggagtggact aatgaacgta gttataata gccgtgatgt 18840
tatttattca tcaggtattt gtttggaaac gagtggggct cgcggctttg taaaagattt 18900
tacacctcag gtatgtgctg cttaacggc ttcatgtt gccgttatgc aggaacattt 18960
ttccttgat accgttagcat tggcaataga taatcgcca agtagttatg ggatggctca 19020
ggcgtgtgct gctgcattgg cggataaagg cgttaactgt atttttatg gagtggtacc 19080
aaccccaagct ttggccttcc agtctatgtc tgacaatatg cctgcgataa tggttacggg 19140
aagtcatatt ccattcgagc ggaacggcct caagtttat cgtcctgatg gtgaaatcac 19200
gaaacatgat gaggctgcga tccttagtgt tgaagatacg tgcagccatt tagagcttaa 19260
agaactcata gtttcagaaa tggctgctgt taattatata tctcggtata catcttatt 19320
ttctactcca ttccctgaaaa ataagcgtat tggtatttac gaacattcaa ggcgtggcg 19380
tgatctttat aagcctttat ttattgcatt gggggctgaa gtcgttagct tgggtagaag 19440
cgataattt gtacctatac atacagagggc tgtaagcaaa gaggatcggg aaaaagctcg 19500
ctcatgggct aaagagttcg atttagatgc catattctcg acagatgggg atggtgatcg 19560

ccctcttatt gctgatgagg ccggtagtg gctaagaggc gatatactag gtctattatg 19620
ttcaacttgc a tggatgcag aagccgtcgc tattcctgtt agttgtaca gcataattc 19680
ttctggccgc tttttaaac atgttaagct tacaaaaatt ggctcgccct atgttatcga 19740
agcttttaat gaattatcgc ggagttatag tcgtattgtc ggtttgaag ccaatggcgg 19800
tttttattt ggaagcgaca tctgtattaa cgagcagaat cttcatgcct taccaactcg 19860
tgatgctgta ttaccagcaa taatgctgct ttacaaaagt aggaatacca gcattagcgc 19920
tttagtcaat gaactcccaa ctcgttacac ccattctgac agattacagg ggattacaac 19980
tgataaaaagt caatccttaa ttagtatggg cagagaaaat ctgagcaacc tcttaagcta 20040
tattggttt gagaatgaag gtgcaatttc tacagatatg acagatggta tgcgaattac 20100
tttacgtgat ggatgtattt tgcatttgcg cgcttctggt aatgcacctg agttacgctg 20160
ctatgcagaa gctaatttat taaatagggc tcaggatctt gtaaatacaa cgcttgctaa 20220
tattaaaaaa cgatgcttgc tgtaaaaaaa ttgaatgtt a ttacttaat atgccttattt 20280
tatttacatt atgcacggtc agagggtgag gattaaatgg ataatattga taataagtat 20340
aatccacacg t tttttggct atatcgatt tgat tttttt taatttagcc 20400
ttatggttt cattaggatg tgtcttattt attttgatc aagtacagcg atttattcct 20460
caagaccaat tagatacaag agttattacg cattttat tgcagttgt atgtgtcggt 20520
tggtttgg a ttcgttgcg acattatact atccgcaagc cattttggta tgagttaaaa 20580
gaaatttttgcgt ttttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 20640
aaatggcagt tttcacgcta tgcgttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 20700
ccttttttgcgt tttcacgcta tgcgttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 20760
actatcatcc tggggagcgg acagaatgct cgtggtgcat attctgcgt gcaaagtgg 20820
gagatgatgg ggtttgatgt ttttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 20880
aatatgttgc cggtgataaa ggatactgag attatggg attaaatcg tacaggtgat 20940
gtccattata tccttgctt tgaatacacc gagttggaga aaacacattt ttggctacgt 21000
gaactttcaa aacatcatttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 21060
ttatataata ctgatatgtc ttttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 21120
aataacttgg ctaaaaggcgtt ctttttttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 21180
ataatgatttgc ttataatttgc atcaccactt atgatttgcgt ttttttttgcgt atatggatt tggctctgat agcgtttaca 21240

gatggggc cggttat tggcaccag cgagtaggtc ggcatggaaa acttttcca 21300
tgctacaaat ttcgttctat ggttatgaat tctcaagagg tactaaaaga acttttggct 21360
aacgatccta ttgccaggc tgaatgggag aaagattta aactgaaaaa tgatcctcga 21420
atcacagctg taggtcgatt tatacgtaaa actagcctt atgagttgcc acaactttt 21480
aatgtactaa aaggtgat gggctgggtt ggaccacgac ctatcggtt ggatgaactg 21540
gagcggttatt gtgatgtgt tgattattat ttgatggcaa agccgggcat gacaggtcta 21600
tggcaagtga gtggcgtaa tgatgttgc tatgacactc gtgttattt tgattcctgg 21660
tatgttaaaa actggacgct ttgaaatgtt attgccattc tggttaaac agcgaaagtt 21720
gtttgcggc gagatggtgc gtattaagct taccgagaag tactgaataa taattgtata 21780
aattagcctg cgtaaaatct gaacgcatca atcgctaccc taatatcata ccttgagtt 21840
aacatactat tcaccttaa cctgccatga ccgttgcgg cagggtttcc acacctgaca 21900
ggagttatgtt atgtccaagc aacagatcgg cgtcgctgg atggcagtga tggggcgcaa 21960
cctcgcgctc aacatcgaaa gccgtggta taccgtctcc gtttcaacc gctcccgta 22020
aaagaccgaa gaagtgttcc ccgagaatcc cggcaaaaag ctggtgccctt attacacgg 22080

<210> 5
<211> 31
<212> DNA
<213> Escherichia coli

<400> 5
atggtagct gtaagccaag ggccgttagcg t

31

<210> 6
<211> 35
<212> DNA
<213> Escherichia coli

<400> 6
cactgccata ccgacgacgc cgatctgtt cttgg

35